
مجلة العمارة

كلمة حضرة صاحب السعادة عبد الله بك أباظة وكيل وزارة التجارة والصناعة عن

مؤسسة التعاون بالشرقية

خطا التعاون فى العهد الأخير خطوات موفقة ولعل لظروف الحرب الأخيرة ، ان كان لظروف الحروب حسنات فضل شعور الناس بمدي الحاجة الى هيئات منظمة تجمع شتاتهم وتوحد صفوفهم وتجعل من ضعف أشخاصهم المتفرقين قوة تقوم على تيسير الحصول على حاجياتهم دون عناء وعلى الأخص فيما يتعلق بالمواد التموينية التى كان يلاقى الفرد كثيراً من الصعاب فى حصوله عليها بجهده الشخصي .

وما أن زالت ظروف الحرب حتي بدأ يتقلص ظل الحاجة للمواد التموينية شيئاً فشيئاً وبدأ يحل محلها في التعاون عدة حاجيات أخرى منزلية وزراعية رأى التعاونيون مصلحتهم محققة في الحصول عليها بأثمان معتدلة عن طريق جمعياتهم التعاونية خصوصاً بعد صدور قانون التعاون الذي أعطى ميزات واضحة للتعاونيين على غيرهم .

ولقد كان لمديرية الشرقية نصيب ملحوظ من ذلك التطور التعاونى المبارك فبلغ عدد جمعياتها التعاونية الفرعية بين منزلية وزراعية ٢٠٥ جمعية انتشرت فى شتي مدنها وقراها وادت الى أعضائها كثيراً من الخدمات التي تذكر فتشكر .

ولقد القى التعاونيون بذلك الأقليم عبء ادارة جمعيتهم العامة على عاتقي وخلاصة مختارة من الزملاء المستنيرين فكان مما شعرنا بالحاجة الماسة اليه أن نحقق للتعاون والتعاونيين مؤسسة دائمة في عاصمة الأقليم (الزقازيق) تجمع شتات الأعمال التعاونية وتكون رمزاً قائماً لها فضلا عن الاستفادة بجزء من البناء في نواح استغلالية متصلة بحياة التعاونيين اليومية مادية كانت أواجتماعية وفكرنا الى جانب اعداد مكان لائق للجمعية المنزلية وادارتها ومكاتب للجمعية العامة ومخازنها ومعارضها ومقراً لتفتيش التعاون وآخر للاتحاد التعاونى وصالة للاجتماعات والمحاضرات وناديا للتعاونيين وأصدقائهم — فكرنا الى جانب كل هذا فى أن نقيم سوقاً عامة للخضر والفاكهة وما اليها وأن ندير هذه السوق أو نؤجرها وأن نستفيد بسطح هذه السوق فنقيم عليها مسرحاً صيفياً لاستغلاله للتمثيل والسينما نظرا لاتصال هذين الفنين بأهداف التعاون الاجتماعية والثقافية .

ولقد جعلنا من هذه المجموعة السابقة المرحلة الأولى من مراحل البناء على أن تكون المرحلة الثانية أقامة ست أدوار للسكن تفريجاً لأزمة المساكن واستغلالا للبناء على أحسن صورة واوفاها .

ولكى نحقق تلك الفكرة التي هدفنا اليها وقع اختيار مجلس ادارتنا على مكتبين من مكاتب حضرات المهندسين المعروفين وهما مكتب الدكتور سيد كريم ومكتب سامي حسيد ويوسف شفيق وطلبنا من كل منهما أن يتقدم الينا بالتصميم الذي يراه محققاً لأغراضنا وحددنا ثلاثة أسابيع لتلقي مشروعات التصميم .

وهنا يجدر بى أن اشيد بالروح الرياضية الكريمة التى بدت من حضرات المهندسين الزملاء فى التسابق الى

وضع مشروع واف بالغرض وكيف انهم كانوا خلال فترة البحث والتشاور ومقارنة المشروعات المقدمة يتحلون بأنبل صفات الزمالة فى روح رياضيـة عالية مشبعة بالتنافس الكريم المطهر من شوائب الأنانية والحسـد والاسفاف وقد استعان مجلس الادارة بمهندس كفء محايد في تحليل المشروعين المقـدمين وتوضيح محاسن كل منهما ومآخذه فتقدم حضرته بتقرير جلي واضح استنار به المجلس فى اختياره أحـد المشروعين وتفضيله على الآخر — وقد كان المشروع المختار هو مشروع الدكتور سيد كريم الذي دل على تعمق في البحث وتنبـه الى دقائق مطالبنا والتوفيق فيما بينهما وما اعدت له من أغراض نجاء مشروعه محققاً لآمال المجلس وبذلك وقـع عليه الاختيار .

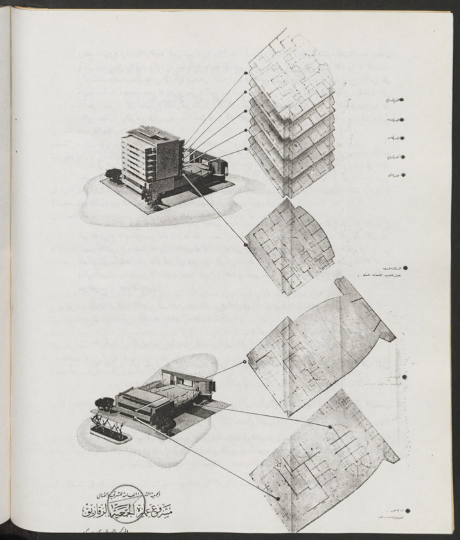
وهنا اتجهنا الى حساب النفقات فوجدنا انها قد تصل الى نحو ثمانين الف من الجنيهات وهو مبلغ ضخم يتطلب التريث فى تدبير المال وتقسيم المشروع الى مراحل انشائية حتى لا يرهقنا تمويل المشروع وها نحن نجد في تدبير احسن الوسائل للتمويل ولعل آخر ما وصل اليه تفكيرنا هو أن نؤسس الى جانب الجمعية المركزية العامة جمعية تعاونية للبناء تكون هى الأولى من نوعها فى البلاد ويكون السهم فيهـا بجنيهين كما يقضى قانون التعاون وتوزع تلك الأسهم بين التعاونيين وبين الجمعيات التعاونية الفرعية .

وقد يبدو أن المبلغ المطلوب كبير ولكن التعاون معناه تهوين الصعاب وتوزيع عبء الأعمـال على المجموع لخير المجموع اذ يستطيــع ثمانون فرداً تعاونيـاً أن يدفـع كل منهم الف جنيه — وهو ليس بالـكثير أن يقيموا المشروع وحدهم فما بالنا اذا اشترك ثمانمائة تعاوني بمبلغ مائة جنيه لكل منهم ومديرية الشرقية بها من التعـاونيين ما لا يقل عن مائة الف أي بمتوسط يقل عن جنيه لـكل منهم اذا ما نظمت الدعــوة للاكتتاب تنظيماً صالحاً ولدينا من الأسباب ما يجعلنا نثق تمام الثقة فى تدبير المـال المطلوب للمشروع دون حاجـة الكثير من التوسع فى عدد المكتتبين .

فاذا قدر الله لنا النجاح فى تحقيق هذا المشروع التعاوني الأول من نوعه فى مصر بفضل مساهمة فن البناء الحديث فأننا نكون بذلك قد حققنا الاهداف الآتية :—

- **أولاً:** نكون قد أقمنا صرحاً تعاونياً خالداً على الزمن يكون خير نموذج تحتذيه بقية الاقاليم .
- **ثانياً:** أننا نكون قد قمنا بخدمة جليلة بتفريج أزمة المساكن ودور التجارة بايجاد هذا المبنى واستغلاله كمساكن ومتاجر ومخازن .
- **ثالثاً:** أننا نكون قد حققنا للتعاونيين من أفراد أو جمعيات فرصة توظيف المبالغ الصغرى المدخرة لديهم فى عقار ضخم ثابت مستغل أحسن استغلال تتوفر فيـه لهم أو فى الضمانات لأموالهم التي يستحيل عليهم استغـلالها فى عقارات منفصلة لقلة رأس مال كل منهم — بينما تتجمع تلك القطرات المـالية فى مجرى واحد فيتجمع منها نهر من المال المطلوب تفيض بالخير والبركة عليهم جميعاً باذن الله .

عبد الله بك اباظة
وكيل وزارة التجارة والصناعة


مشروع عمارة الجمعية بالزقازيق

المشروع الاول

« جائزة التنفيذ »

المهندس المعماري دكتور سمير كريم

• برنامج المشروع

لما كان البرنامج الذي وضع المبنى سطحي فقط ولم يوضح به أم ناحية تعمل على توجيه التصميم الى الغرض المطلوب مباشرة وهي حدود التكاليف والتي تلعب دوراً أساسياً في تصميم المبنى نفسه والاستغلال الاقتصادي المبني فقد روعي في المشروع المقدم أن يشمل جميع النواحي في وقت واحد اي انه لايرتبط لا من ناحية التنفيذ ولا الاستغلال بالمبني بأ كمله كمجموعة واحدة لاتتجزأ او من حيث التكاليف اي انه وضع بطريقة مرنه بحيث يمكن استغلال المبلغ المرصود للعملية مهما كانت قيمته في تنفيذ البرنامج على خطوات او اجزاء بحيث يكون الجزء المنصرف جزءاً من التكاليف الكلية المشروع — كما ان تنفيذ الاجزاء احدهما بعد الآخر لايؤثر في شكل المشروع نفسه اي ان كل جزء يظهر على حدة كأنه مبنى كامل غير ناقص ، وتكملة المباني لاتوقف من استغلال ماتم تنفيذه .

وقد وجد بدراسة الموقع وشكل الارض وعلاقتها بالطرقات المحيطة بها ان الاستغلال الاقتصادى الكامل للارض تبعاً لموقعها يشتمل على مايأتي :

أولا — الارض الداخليه : يمكن استغلال تلك المنطقة ومساحتها ٩٠٠ م٢ تقريباً لانشاء سوق تجاري كامل ويمكن تحقيق قيمته اقتصادياً في حالة توصيله بالشارع الرئيسي بحيث تكون له دورة داخلية مستمرة ومتصلة بأكبر ما يمكن من الشوارع والطرقات المحيطة وقد روعى في تخطيطه تحقيق مايأتي :

١) امكان رؤية اكبر عدد ممكن من الدكاكين الداخلية من الطرقات والشوارع الرئيسية.

٢) الدورة المستمرة للحركة الداخلية بالسوق .

٣) امكان الاتصال بالسوق من اكبر عدد ممكن من الشوارع المحيطة .

٤) ان يصبح السوق بتخطيطه كممر للاتصال الطبيعي بين الطرقات المحيطة بالأرض .

٥) توزيع الاضاءة الطبيعية بحيث تصل الى اكبر عمق ممكن مع انارة الشوارع الداخلية وذلك بالاستفادة من مدرج السينما بعمل فتحات انارة وتهوية داخلية للشوارع والدكاكين .

٦) تهوية السوق (بحرى ـ قبلى) تهوية مستمرة مع ضمان عدم انتقالها الى صالة السينما او العمارة او صالات الاجتماعات والاحتفالات بالنادي

٧) سهولة وصول عربات النقل واللوريات لتوصيل البضائع الى داخل السوق مع طريق مستقل عن مداخل العمارة الرئيسية .

ويحوى مسقط السوق ٢٤ دكاناً مختلفة الاتساع والشكل خلاف ما يدخل منها ضمن الدور الارضى للعمارة وتبلغ مساحة مباني السوق نفسها اي المستغلة بالدكاكين ٦٠٠ م٢

التكاليف :

تبلغ تكاليف مباني السوق على ان تكون من درجة متوسطة اي ان كل دكان يحوي فترينه صغيرة وباب صاج وارضيات من البلاط الموزايكو وذلك بواقع ٨ جنيه المتر المسطح

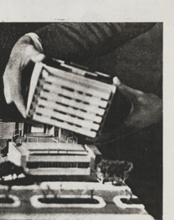
● منظر العمارة فى خطوتها التنفيذية الأولى وتشمل السوق التجاري وصالة مبيعات الجمعية ومبنى النادي والروف وصالة المسرح والسينما الصيفي .

		جنيه
٨ X ٦٠٠	=	٤٨٠٠
اعمال صحية وكهربائية		٧٠٠
تكاليف دك الأرضيات بالشوارع الداخلية ورصفها ببلاطة من الاسمنت ١ ٣٠٠		٣٠٠
اي ان مجموع التكاليف		٥٨٠٠ اي ٦٠٠٠ جنيه

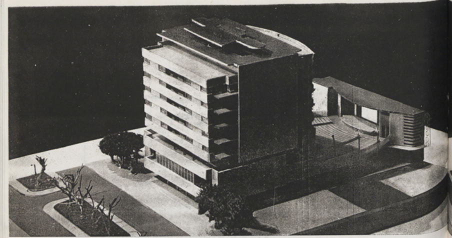


القيمة الايجارية:

رقم الدكان	المساحة م٢	القيمة الايجارية للدكان	المجموع
١	١٦	٦	٦
٢—٦	١٦	٥	٢٥
٧	٢٠	٦	٦
٨	١٤	٤	٤
٩	١٠	٦	٦
١٠	٣٠	٧	٧
١١ — ١٣	٢٤	٦	١٨
١٤ — ١٦	٢٠	٨	٢٤
١٧ — ١٩	٢٤	٦	١٨
٢٠—٢٣	٣٠	٧	٢٨
٢٤	٣٥	٨	٨
			١٥٠



وهكذا تضاف الثلاثين الف جنيه الى مبنى السينما والسوق والنادي لتكملة العمارة فى خطوتها التنفيذية الثانية .



● منظر العمارة فى خطوتها التنفيـذية الأخيرة مع اضافة أدوار السكن والمكاتب وفيلات الروف العـلوي .

أي أن القيمة الايجـارية الكلية للسوق بعد خصم العـوائد والصيانة ١٥٠٠ جنيه في السنة وبذلك تكون النسبة المئوية للايراد بواقع ٢٥ ٪.

ويمكن استغلال بدروم العمارة المواجه للسوق لعمل مجموعة من ثلاجات حفظ الخضروات والفواكه واللحوم التى تؤجر .

ويلى استغلال الارض لعمل سوق تجاري داخلى من الناحية الاقتصادية والمعمارية عدة اقتراحات أخرى لكنها تأتي بعد السوق من ناحية المرتبة وهى :

ا ـ عمل صالة سينما صيفى بعد تحويل الارض الى مدرج وعمل الدكات اللازمة لأرضياتها وتبلغ تكاليف مثل تلك الصالة الصيفية ٦٠٠٠ جنيه تقريباً لعمل الدكات والمدرجات وانشاء المسرح — ولكن ذلك المشروع يفضل عملياً انشاؤه فوق السوق نفسه وذلك باستغلال سقف الدكاكين نفسها للسينما وبذلك تقل التكاليف وترتفع القيمة الايجارية ويكون الاستغلال مزدوجاً أى الجمع بين السوق وصالة السينما وهو المبين فى المشروع المقدم .

ب ـ عمل ورشة لاصلاح السيارات وجراج عمومى على أن تغطي الأرض بجمالونات حديدية أو خرسانية على أن يكون الاتصال الرئيسى بالشارع العمومي عن طريق ممر أو شارع جانبي وتبلغ تكاليف انشاء الجراج والورشة ٧٠٠٠ جنيه تقريباً أى بواقع ٨ جنيهات للمتر المسطح بما في ذلك تغطية السقف والجمالونات والارضيات .

ج ـ ورش الصناعات الخفيفة ويمكن تقسيم القطعة الى أربعـة ورش أو أكثر تبعاً للمساحات المطلوبة على أن تغطي المساحة بعد ترك ممرين جانبيين لها وتشمل الصناعات الخفيفة التى يمكن انشاء ورشها فى تلك الارض ورش النجارة والاثاث — ورش صناعة البلاط بأنواعها — مصانع الثلج ومخازن التبريدات والمحفوظات — صناعات الجلود والاقمشة أو طباعتها الخ . . .

السينما والمسرح الصيفى :

وهى من أهم نواحي الاستغلال خصوصاً فى حالة استغلال سقف السوق التجاري نفسه لمدرج لارضية صالة السينما كما هو مبين فى المشروع



وقد وجد بالتجربة أن أحسن المسارح ودور السينما الصيفية أو المقفلة استغلالا في مثل تلك البلاد المتوسطة ما أمكن تقسيمه الى طبقتين احداهما الدرجة الشعبية في الصالة والاخرى للطبقة الراقية في جزء مرتفع منها ومنفصل عنها بحيث يكون لكل من القسمين مدخله ومخارجه الخاصة بعيد كل منهما عن الآخر ويكون كل منهما من شارع مستقل عن الآخر فكلما أمكن تحقيق ذلك الفصل كلما نجحت السينما والمسرح من الناحيـة الاستغلالية والادارية.

وقد روعي ذلك في تصميم السينما والمسرح الموجود بالمشروع وذلك بجعل الدرجة الثالثة من الشارع الداخلي من ناحية مدخل السوق أما بلكون الدرجة الأولى فيكون اتصاله من الشارع الرئيسي بحيث تظهر السينما من الخارج ومن ناحية حركتها وادارتها الداخلية كأنها داران كل منهما ليست له علاقة بالآخر.

كما روعي في تصميم السينما امكان الاتصال البلكون والألواج بنادي جمعية التعاون لاستغلال الصالة في الحفلات الصيفية الخاصة.

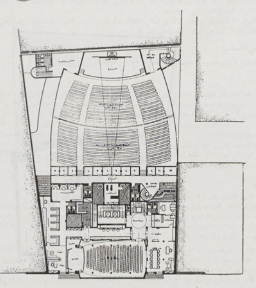
مسقط الدور الأرضي
السوق وصالة مبيعات الجمعية

٢

وقد لوحظ في وضع المسرح أن يكون في اتجاه الهواء البحري الغربي حتى يكون توزيع الصوت من الناحية الفنية منتظما وواضحاً بالنسبه لجميع الأماكن بغير حاجة الى الاستعانة بالمكبرات العالية والتى تقلق راحة السكان كما أن توزيع الصوت الطبيعي في حالات التمثيل والغناء على المسرح تكون كافية القوة والتوزيع في الصالة بأكملها.

وقد روعي في تصميم السينما امكان تغطيتها في المستقبل بأعمدة وجمالونات حديدية مستقلة ومنفصلة عن السوق نفسه — كما روعي في وضع الشاشة والمسرح امكان رؤيتهما من النادي نفسه وحجرات جلوسه وسمره ولا يضايق سكانها كما هو الحال فيما اذا وضع المسرح في الاتجاه العكسي وتوجيه المتفرجين ناحية العمارة نفسها ويغطي المسرح والشاشة سقف ممتد تحجب رؤيتهما من شقق السكن بالعمارة كما يعمل





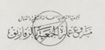
مسقط الدور الأول
مركز الجمعية . النادي . والسينما الصيفي
مقياس رسم ١:١٠٠

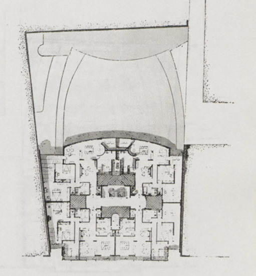
٣

على كسر أمواج الصوت وتحويلها الى الصالة والمناور فتخف حركتها وازعاجها لسكان العمارة والشقق المطلة على السينما وتبلغ مساحة السينما ٩٠٠ متر مسطح تقريبا وتبلغ عدد مقاعدها ١٠٦٠ موزعة كالآتى

٦٠٠ مقعد بالصالة المخفضة للدرجة الثالثة
٤٠٠ « بالبلكون المرتفع « الأولى
٦٠ « بالألواج وعددها ١٢

وقد امكن الاستفادة من فرق منسوبي الصالة والبلكون ولذلك مدرج المسرح لاثارة وتهوية السوق .





مسقط الأدوار العليا
مقياس رسم ١ : ١٠٠

٤

ولكل من الدرجتين دورات مياهها الخاصة لكل من السيدات والرجال وبوفيه خاص لكل طبقة لرفع القيمة الاستغلالية ، وقد زود المسرح بحجرة الملابس يمكن الوصول اليها من سلم الخروج المنفصل وذلك لاستعمالها في حالة الاستعراضات المسرحية والتمثيل .

وتبلغ تكاليف انشاء السينما فوق الدكاكين كالآتي :

زيادة تكاليف أسقف وأعمدة الدكاكين	٦٠٠	٣	١٨٠٠
تكاليف أسقف بقية المساحة	٣٠٠	٦	١٨٠٠
انشاء المسرح والأعمال الصحية			٧٠٠
ثمن الأثاث بواقع ٨٠٠ر٠ للدرجة الثالثة و ٥٠٠ر١ للاولى			١٠٠٠
			٥٣٠٠

فاذا اعتبرنا أن القيمة الايجارية للكرسي في المتوسط ٢٠ قرشاً في الشهر وهو الايجار الأدنى في مثل تلك الدور يكون القيمة الايجارية الشهرية ٢٠٠ جنيه تقريباً .

ويكون الايجار السنوي ١٠٠٠ جنيه أي باعتبار المدة الاستغلالية ٥ أشهر في السنة وهو المتبع في السينمات والمسارح المكشوفة .

وبذلك تكون النسبة المئوية للايجار للسينما في حالة تأجيرها ١٨ ٪ هذا في حالة عدم استغلالها بواسطة ادارتها بمعرفة الجمعية وفي هذه الحالة لايقل الايراد الشهري الصافي عن ٥٠٠ جنيه .

كما يجب أن لاننسى أن البالكون المرتفع المتصل بالنادي يمكن استغلاله طول فصل الشتاء كمقهى أو رستوران نصف مغطي حيث تستمتع فراندته بالشمس جزءاً كبيراً من النهار من الاتجاهين القبلي والغربي .

ثانياً — الارض الامامية :

وهي المطلة على الشارع الرئيسي فقد وضع تصميمها بحيث تشمل البرنامج التالى موزعا على أدوارها المختلفة .

الدور الارضي :

وأحسن استغلال لهذا الدور هو الاستغلال التجاري للسوق وذلك بتحويله الى مجموعة من الدكاكين يمكن الحصول على ١٠ دكاكين منفصلة أو صالة واحدة كبيرة (كما هو مبين في المسقط العام) لصالة المبيعات الخاصة بشركة التعاون وتبلغ مساحتها حوالى ٤٢٠ م٢ وتمتد فترينتها بامتداد الشارع الرئيسي بأكمله حيث تطل عليه بمدخلين رئيسيين كما اعد مدخل وصالة للبيع مطلة على السوق الداخلى وذلك لاستعمال تلك الجهة لمبيع الخضروات أو اللحوم وغيرها من الاحتياجات أو المأكولات التي يفضل أن تكون منفصلة عن صالة البيع والمعروضات الرئيسية الخاصة بالملابس والأقمشة والاحتياجات المنزلية كما يمكن بذلك الوضع قيام نفس الصالة بالبيع للطبقتين الفقيرة والراقية في وقت واحد حيث يطل كل من المدخلين على جزء من الأحياء منفصل عن الآخر وقد روعي أن تكون واجهة المحل مرتدة عن خط التنظيم بحيث تقع تحت بواكي مظللة تساعد على اظهار الفترينات وايجاد مكان لحركة المارين والمتفرجين والداخلين الى كل من السوق والعمارة والمحل التجاري والنادي والسينما .

توزيع المداخل :

وزعت المداخل بالدور الأرضي بطريقة لا تساعد على أن تتعارض حركتها مع بعضها وروعي فيها أنه :

لم يوضع أي مدخل من المداخل العمومية في وسط العمارة رغم وجود السلالم الرئيسيه على محورها المتوسط وذلك لعدة أسباب أهمها مايلي :

ا — عدم قسمة مساحة الاستغلال اصالة العرض الى قسمين مما يضعف من قيمتها الاستغلالية ويقلل المساحة المستغلة للعرض .

ب — الفصل التام بين المداخل الخاصة بالأقسام العامة كالسينما والنادي والعمارة السكنية بحيث يظهر كل قسم مستقل عن الآخر تمام الاستقلال فيؤثر في قيمته الاجتماعية والاستغلالية .

وانقسمت لذلك المداخل الى قسمين (١) مداخل السوق والعمارة وتقع كلاهما على ممر تجاري على الجانب القبلي وذلك لعلاقة عمارة السكن بالسوق لسد مطالب السكان مما يساعد على زيادة القيمة الايجارية المساكن (٢) مدخل النادي والسينما تطلان على جاليري جانبية مرتفعة للعرض بحيث تظهر كأنها مداخل خاصة مرتفعة ومبتدئة من الشارع الرئيسي مباشرة مما يزيد من قيمتها المظهرية ويتصل الممر بالسوق من طرفه الآخر بحيث يمكن الوصول الى كل من السينما والنادي من الشارعين أو من الشارع الرئيسي والسوق الداخلى كما يمكن فصل المدخلين عن بعضهما بقسمة الممر بحيث تنفصل السينما عن النادي تماما اذا دعت الحاجة الى ذلك .

مداخل الخدم :

وتتصل مداخل الخدم بالعمارة بممر خاص للخدم يصلهم بالمناور الداخلية حيث يتوزعون على الشقق بجميع الأدوار عن طريق المناور الداخلية وسلالم الخدم وقد وضع لسكاين العرض بصالة السينما سلم معدنى خاص كما تنص على ذلك الاشتراطات يتصل بمنور العمارة مباشرة .

الدور الاول :

وهو الخاص بالنادي ويشمل صالة للاشتغال بها بنك الاستعلامات ومكتب البريد والتليفون الخاص بالنادي والجمعية وتحيط بالصالة ويتصل بها اتصالا مباشراً مكتب الحسابات والخزينة الخاصة بالاشتراكات ومكتب السكرتارية ومتصل بها قاعة مجلس الادارة وتطل على الوجهة الخارجية وقد وضع مدخل صالة الحفلات على المحور الرئيسي لصالة الاستقبال وقد روعي في تصميمها امكان استعمالها للأنواع المختلفة من الحفلات والاجتماعات والمحاضرات والعرض السينمائي كما روعي أن تفتح عليها صالة مجلس الادارة لضمهما الى بعضهما اذا احتاج الحال وتبلغ مساحة صالة الحفلات ٢٤٠ متراً مسطحاً ولها مسرح مرتفع ملحق به حجرة للملابس .

وقد روعي في اختيار موضع صالة الاحتفالات :

(١) أن تمتد بطول الواجهة الرئيسية حتى تعطي الطابع الاجتماعي والعام لمبنى النادي وتفصله عن طابع أدوار السكن (٢) أن يكون مدخلها على محور صالة الاستقبال (٣) أن تكون على اتصال محوري رئيسي بصالة الاجتماعات (٤) أن تكون على اتصال مباشر باوفيس الخدمة والجانب الآخر من النادي به مدير الادارة وغرفة الاستقبال والجلوس الخاصة بزائريه والأرشيف ثم قسم منفصل للالعاب والتسلية الخاصة بالأعضاء وهو يطل على صالة السينما الخلفية حتى يمكن لأعضاء النادي وهم في حجرات الألعاب مشاهدة السينما — ومدير الادارة على اتصال بارشيف كبير يبلغ طوله ١٢ متراً ليضم جميع ملفات الجمعية التجارية منها والادارية وللجمعية مطبخ خاص كبير واوفيس متصل بسلم الخدم وقد اختير موقعه في الدور بحيث تكون تهويته وانارته على منور داخلي لمنع تسرب الروائح الى أي جزء من النادي كما أنه على اتصال مباشر بكل من صالات الألعاب وصالة الاحتفالات كما يمكن توصيله لفراندة السينما الخارجية والألواج اذا رؤى الاستفادة منها أو بجزء منها للنادي نفسه وحفلاته الخاصة

وتتصل صالة الاستقبال بمدخل خاص بسلم العمارة الاستفادة من ذلك الاتصال في حالة سكن مدير الجمعية أو أعضائها بالعمارة نفسها حتى لا يضطر الساكن الى الخروج من العمارة من أحد جانبيها والسير الى الجانب الآخر للوصول الى النادي .

ويستمر السلم الرئيسي للاتصال بتفتيش التعاون الذي وضع بالدور العلوي للجمعية المركزية حتى يستقل بعمله وحركته ويكون في نفس الوقت على اتصال مباشر بالجمعية وناديها .

الدور الثاني :

ويحوي تفتيش التعاون على الواجهة المطلة على الشارع ويحوي سبعة حجرات بمنافعها وفراندة كبيرة مطلة على الشارع — أما الجزء الخلفي من العمارة المطل على الأرض الداخلية فيمكن تحويله الى فندق صغير على شكل استراحة خاصة بالتعاون لسكنى موظفي التعاون من العزاب أو الزائرين المؤقتين أو أصحاب الأعمال التجارية الذين يزورون المدينة لأوقات قصيرة ويحوي الفندق ١٢ حجرة بمنافعها من صالة للأكل ومطابخ كما يمكن تموينه من مطبخ النادي أو المطبخين معاً اقتصاداً في تكاليف ومصاريف ادارتهما .

ادوار السكن :

تبلغ مساحة كل دور من أدوار السكن العليا ٧٥٠ متراً مسطحاً تقريباً خلاف المناور ويحوي أربعة شقق للسكن بكل منها مدخل بجانبه تواليت خاص ثم صالة للجلوس وصالون وصالة للأكل وقد روعي أن تكون القطع الثلاث وحدة واحدة يمكن فتحها على بعضها للاستقبال والحفلات والمطبخ والأوفيس يتصلان بكل من صالة الأكل مباشرة والمدخل ومنفصلات عن قسم النوم تماماً — ويحوي قسم النوم ثلاث حجرات للنوم وحمامين كاملين أو حمام ومرحاض ومخزن تبعاً لاحتياجات الطبقة والحركة الداخلية وحجرات النوم تنفصل تماماً عن قسم الاستقبال ولحجرات النوم جميعها فراندة خاصة لا يمكن كشفها من فراندة قسم الاستقبال الخاصة .

وقد روعي جمع المطابخ على مناور خاصة تنفصل عن مناور الحمامات حتى يساعد ذلك على منع تسرب روائح المطابخ وأصوات الخدم بالمناور الى داخل الشقق .   وللعمارة مصعدين للسكان وسلمين للخدم .

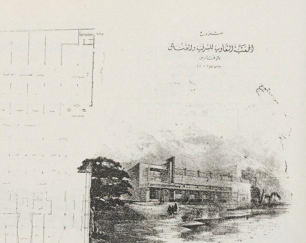
ولما كانت العمارة ستنفذ على خطوات وعلى سنوات متتالية فقد روعي في التصميم بصفة خاصة أن تكون الواجهات من خطوط افقية مستمرة حتى تظهر في كل خطوة من خطوات التنفيذ كاملة من حيث المظهر الخارجي ولا تظهر كأنها ناقصة.

ويسمح عرض الشارع بالارتفاع بالعمارة الى ٣٥ متراً أي عشرة أدوار وهو ما يتوقف بطبيعة الحال على التكاليف المعتمدة للعمارة وقد روعي في تصميم الأدوار العليا أن تكون على شكل فيلات مستقلة كل منها من دورين وسلم داخلي بحيث يستعمل أحد الأدوار للاستقبال والآخر للسكن

ولما كانت أرض المنطقة طينية رخوة فمن المستحسن أن تكون الأساسات ميكانيكية أو من آبار يدوية وفي الحالتين يمكن الارتفاع بالعمارة الى العلو المطلوب .



الواجهة الخلفية للعمارة



المشروع الثانى

للمهندسين المعماريين سامى حمير و يوسف شفيق

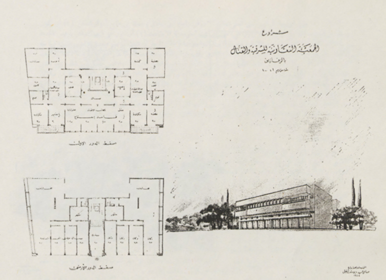
لمبانى الجمعية التعاونية العامة للشرقية والقنال والزقازيق

يتكون المشروع من مبنيين مستقلين عمارة على الواجهة ومبنى خلفي يشمل السوق والسينما ويفصل بين المبنيين ممر تجاري على امتداد الجزء المتسع من حارة حزاقة .

أولا — العمارة - الدور الأرضى

تشمل العمارة فى الدور الأرضي دكاكين وصالة عرض الجمعية التعاونية ومخازن ومدخل العمارة وممرين مسقوفين يوصل أحدهما لسوق الخضر والفاكهة والآخر للسينما الصيفية .

الدور الأول يشمل الدور الأول المطالب الآتية :—



١— مقر الجمعية المراكزية وتحوي صالة انتظار وحجرة لمجلس الادارة وحجرة للمدير وحجرة للسكرتارية وحجرة للحسابات وحجرة للخزينة وحجرة تخديم وتواليت .

٢— تفتيش التعاون ويشمل صالة انتظار وحجرة للمفتش وحجرة للسكرتارية وثلاث حجر للكتبة وحجرة تخديم وتواليت .

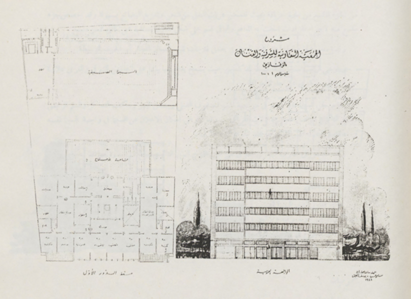
٣— اتحاد التعاون وتشمل حجرتين وصالة .

٤— قاعة الاجتماع الكبرى وما يتبعها من مداخل وحجرة معاطف وتواليت .

الادوار

وضع تصميم الأدوار العلوية بحيث يشمل كل دور مكتبان وأربعة شقق سكنية .

أما المكاتب فقد وضعت فى الجزء الأوسط من الواجهة المطلة على شارع الملكة نازلى ووضع تصميمها بحيث

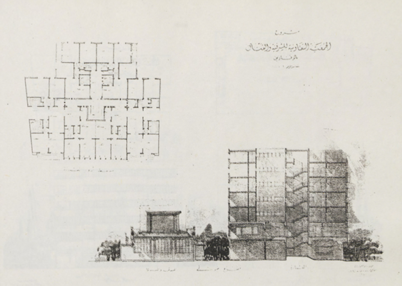


يمكن استعمالها كمجموعة واحدة أو تجزيئها الى مجموعتين منفصلتين على أن كل مجموعة فى هذه الحالة تشمل مدخل وصالة انتظار وحجرتين مكاتب وحجرة تخديم وتواليت . كما يمكن استعمالها كشقق سكنية مكونة من صالة وحجرة معيشة وحجرة نوم وحمام ومطبخ .

وأما الشقق فمنها شقتان لها واجهة على شارع الملكة نازلى وواجهة على الممر الخلفي . وتتكون كل منها من مدخل وصالة وصالون وحجرة أكل ومطبخ وتواليت وحجرتين للنوم وحمام .

ومنها شقتان تطل على الممر الخلفى وتحتل كل منها ناصية . وتشتمل على صالة وصالون وركن للطعام ومطبخ وتواليت وحجرتى نوم وحمام .

يلاحظ فى العمارة أن تصميمها وضع بحيث يمكن تنفيذها على عدة مراحل فالمرحلة الأولى من التنفيذ مبينة فى لوحة مستقلة حيث يستغل الدور الأرضى كله للدكاكين وصالة عرض الجمعية التعاونية .



ويترك تحويل بعض الدكاكين الى ممرات مسقوفة لحين بناء سوق الخضر والفاكهة ولايبنى الجزء الخلفي الواقع تحت قاعة الاجتماع الكبرى .

أما الدور الأول يشمل مكاتب الجمعية التعاونية وتفتيش التعاون واتحاد التعاون . ويلغي الجزء الخاص بقاعة الاجتماع ويكتفي فى هذه المرحلة بامكان تحويل أربعة مكاتب موجودة على الواجهة الى قاعة اجتماع بفتحها على بعضها عند الضرورة .

السوق والسينما

يشمل مبنى السوق والسينما :

١) فى الدور الارضى :

سوق الخضر والفاكهة روعي وضع مداخله بحيث تكون فى مواجهة الممر المسقوف البحري وقريب

من الجزء المتسع من حارة حزاقة بحيث تتمكن عربات النقل من شحن وتفريغ البضائع بسهولة وقد خصص جزء متسع منه لاجراء المزادات الحقت به المنافع والباقى قسم على شكل مخازن مستقلة على جانبي ممر متسع .

وقد استغل الجزء المطل على الممر التجاري بعمل فترينات للبيع لصغار التجار أو الحرف البسيطة .

وروعي ترتيب مستويات سقوف الدكاكين بحيث يسمح بفتح شبابيك على الجانبين الشرقي والغربي علاوة على الشبابيك الكبرى على حارة حزاقة .

أما مدخل السينما فقد وضع فى مواجهة الممر المسقوف القبلي ويشمل البهو ومكتب التذاكر والسلم الرئيسي والسلم الثانوي الموصل لحجرة آلات العرض . وقد روعي امكان الاعلان عن السينما فى واجهة السينما نفسه وكذلك فى ابتداء الممر المسقوف عند شارع الملكة نازلى .

وقد خصص فى الطرف البحرى الشرقى من المبنى مخرج السينما الثانوي يفتح على حارة حزاقة .

٢ — الدور الثانى

يحوي الدور الثاني السينما الصيفية التي يمكن تحويلها الى ناد عند الضرورة ويشمل البهو المسقوف الذي يوصل اليه السلم الرئيسى وبه بوفيه وتواليت وأبواب توصل مباشرة الى الممرين الرئيسيين بين كراسى السينما التى تكفى لعدد ٥٠٠ متفرج فى آن واحد . يلاحظ ترتيب السلالم الاضافية الموصلة لحجرة آلات العرض والمخرج الاضافي على حارة حزاقة .

عموميات

فى رأينا أن المشروع المقدم منا يوفى طلبات الجمعية فى الوقت الحاضر وفى المستقبل وهو مرن بحيث يمكن تكييفه لمختلف احتمالات الاستغلال كما يمكن تنفيذه على دفعات مع مراعاة حسن تنسيق كل جزء من الأجزاء التي تنفذ تدريجياً . وفى ترتيب الممرات المسقوفة والمكشوفة راعينا ايجاد طريقة لامكان استغلال عمق قطعة الأرض على أحسن وجه . فمن رأينا أن ايجاد الممر التجاري الفاصل بين العمارة والسوق على امتداد الجزء المتسع من حارة حزاقة وتوصيله بشارع الملكة نازلى بممرين متسعين جزء منها مسقوف وجزء مكشوف سوف يجعل للدكاكين والسوق قيمة تجارية عالية فيدرج الجمهور شيئاً فشيئا على المرور من هذا الطريق المتصل الحلقات فتزيد القيمة الايجارية للدكاكين الخلفية .

من مزايا المشروع حسن تنسيق التفاصيل الداخلية لكل جزء من أجزائه — مثل الترتيب الداخلي للشقق السكنية وامكان فصل الجزء المخصص للاستقبال فيها عن الأجزاء المخصصة للنوم . وسهولة الاتصال بين المطبخ وحجرة الطعام . الخ . كما روعي فى الشقق السكنية أن تحتل واجهتين أو ناصية .

كذلك روعي تخصيص جزء كبير من واجهة شارع الملكة نازلي للمكاتب لامكان الاعلان عنها ولانتاج ايراد أوفر .

وفي الدور الأول روعي امكان توصيل المكاتب ببعضها أو فصلها وضم غرف الى جزء أو آخر حسب مقتضيات الأحوال .

وفيما يلي بيان تكاليف انشاء كل جزء من أجزاء المشروع مع ايضاح مساحة المباني الخاصة بكل جزء .

١) **العمارة**

المرحلة الأولى من التنفيذ مع عمل أساسات للعمارة الكاملة

البيان	المساحة			المبلغ
الدور الأرضي والأساسات	٤٩٥	م٢	ج م	٤٥٠٠
« الأول	٤٨٥	م٢		٤٠٠٠
مجموع تكاليف المرحلة الأولى من التنفيذ			ج م	٨٥٠٠

تكملة العمارة على المساحة الكاملة للدور الارضي والاول أي مع عمل قاعة الاجتماع

البيان	المساحة			المبلغ
الدور الأرضي	٢٤٠	م٢		٢١٦٠
« الأول	٢٤٠	م٢		١٩٢٠
			ج م	٤٥٨٠
لكل دور من أدوار العمارة	٦٩٠	م٢		٥٥٢٠
للعمارة الكاملة مكونة من دور أرضي وخمسة أدوار وشقق صغيرة وحجرة للخدم بالسطح				٤٠٠٠٠

٢) **مبنى السوق والسينما**

البيان	المساحة		المبلغ
الدور الأرضي	٧٢٥		٤٥٠٠
« الأول وملحقاته بدون اثاث	٢٢٥		١٨٠٠
رصف شوارع			٧٥٠
		المجموع	٧٥٥٠

التكاليف التقديرية للمشروع الكامل (سبعة وأربعون الف جنيهاً)	٤٧٠٠٠

على أساس مباني متوسطة ليس بها ترف ولكن موادها جيدة

الزجاج الصلب

وموضعه فى عمارة العصر الحديث

المهندس المعماري دكتور سيد كريم

le cristale SECURIT

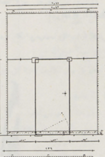
Dr. SAYED KARIM - architecte

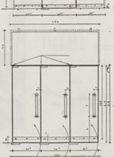
السيكوريت

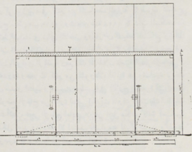
ان تسمية العصر الحديث « بالعصر الزجاجي » ليست سوي أمنية تراءت للمعماريين بعد الحرب العالمية الاولي لما تنبؤوه للزجاج من الدور الذي سيلعبه فى الانقلاب المعماري الحديث ـ وقد ظهر ذلك الاتجاه فى كثير من تصميماتهم وخاصة كل ما كان يطلق عليه « عمارة الغد » فظهرت العمارات البللورية أو ناطحات سحاب الغد لجروبيوس ، وفان در فالدي ، وفان دررو ، وكوربوزييه في كثير من المتاحف المعارية كما ظهرت نماذج المنزل الزجاجي الكامل فى معارض دساو وليبزج سنة ٢٤ ـ ١٩٢٦ ووشنجتن سنة ١٩٢٨ كما بدأت المسطحات الزجاجية الواسعة تحتل مكان كثير من الحوائط الصامتة فى مباني المتاحف والمعارض الفنية والمصانع وبدأت الحوائط الزجاجية تحتل محل النوافذ فى حجرات الدراسة بالمدارس وغرف المرضى وجلوسهم بالمصحات وحجرات الرسم والمعامل بمبانى المكاتب وصالات الالعاب بالنوادي الرياضية ومع ذلك الانقلاب فأمنية العصر الزجاجي لم تخرج الى حيز الوجود والتنفيذ الا فى دائرة محدودة وعجزت كثير من المشروعات العالمية عن مغادرة لوحات الرسم فى ستوديوهات المعماريين والمصممين الى ميدان التنفيذ وتجسمت معظمها في النماذج المصغرة التي تحتفظ بها المتاحف المعارية لتسجل النظريات الاولى لموضع الزجاج من عمارة العصر الحديث ـ وقد أثبتت تلك النظريات رغم المحاولات العديدة والمجهودات التي عملت ، أثبتت عجز الزجاج العادي عن أن يحتل مكانه كمادة أساسية من مواد الانشاء وبقي فى مركزه الثانوى المكمل للمبني وما ذلك إلا لضعف مقاومته لقوى الشد والضغط والقص والصدمات وسرعة تأثره بالحرارة وتوصيله لها وغيرها من العوامل المؤثرة

ولكن حاجة المعماري الملحة إلى الزجاج ليكمل به رسالة العصر الحديث ادخلت الزجاج إلى معامل الابحاث الطبيعية والكيائية التى تعاونت مع الصناعة الآلية لتخرجه إلى السوق المعمارى بعد اضافة مميزات جديدة اليه ساعدته ليفى بغرض أو أكثر مما تتطلبه العمارة الحديثة فظهر الطوب الزجاجي بعد الحرب العالمية الأولى مباشرة وقد مرت صناعته خلال عدة تطورات فنية وصناعية حتي أمكنه أن يصل إلى ما وصله من الانتشار ويحتل مكانه فى اكثر من موضع انشائي من العمارة الحديثة حتي اتخذ مكانه من النظريات المعمارية للطراز الحديث فى كثير من الدول وخاصة فى الامريكيتين الشمالية والجنوبية في مناطق تمتد من خط الاستواء إلى المناطق المتجمدة الشمالية وظهرت منه عدة انواع للاجواء المختلفة والاستعمالات المتباينة وقد سبق الكتابة عنه فى عدد سابق من اعداد المجلة .

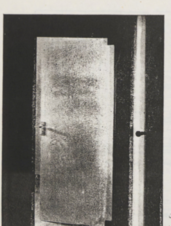
كما ظهرت خلالى السنوات التى سبقت الحرب العالمية الثانية مجموعة كبيرة من الابتكارات في صناعة الزجاج منها الزجاج التوأمي المكون من لوحين متلاصقين أو ثلاثة بينها فراغ ضيق والتى تمتاز عن الالواح الفردية بعزلها للحرارة والصوت فانتشر استعمالها فى المباني التي يكيف هواؤها الداخلي فلا تتسرب الحرارة من داخل المبانى المدفأة خلال الالواح الزجاجية أو الى داخلها في حالة تبريدها وبذلك أصبحت المنتجات الزجاجية الواسعة المسطحات لا تتعارض مع تكييف الهواء فى

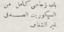




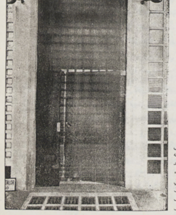


أمثلة مختلفة للابواب الخارجية لمبانى المكاتب والمباني العامة من زجاج السيكوريت الغيرقابل للكسر من ألواح سمك اسم تترتب فيها المردوات مباشرة فى مقابضها من نفس الزجاج





باب زجاجي كامل من السيكوريت الصدق غير الشفاف

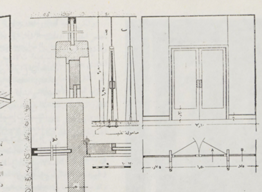


حائط زجاجي كامل من السيكوريت المدخن به باب من لوح واحد وليس به من الأجزاء المدنية سوى مفصلي ارتكاز للباب وكالون تثبت الحائط باكمله في المباني مباشرة بدون حلق

المباني كما انتشر استعمال ذلك الزجاج بصفة خاصة في نوافذ وحوائط ستوديوهات الاذاعة والتسجيل التي تفصلها عن شرفات المتفرجين وحجرات المراقبة كذلك في شرفات الطلبة في صالات العمليات بالمستشفيات الجامعية — ومن الأنواع التي أحدثت انقلابا في صناعة الزجاج الأنواع المختلفة التي امكن بها السيطرة على الاشعة الضوئية كزجاج الأشعة الفوق البنفسجية والتي يسمح بمرورها مع الأشعة الطبيعية وقد انتشر استعماله في المصحات والمستشفيات للاستفادة من اشعة الشمس الطبيعية استفادة طبية كاملة وهو ما كان صعب التحقيق باستعمال الزجاج البلوري العادي كذلك امكن صناعة أنواع مختلفة لكل منها خاصية معينة للسيطرة على أمواج الأشعة الضوئية — وقد تقدمت صناعة تلوين الزجاج في العصر الحديث بحيث أمكن السيطرة بواسطته على قوى الاضاءة داخل المباني بتخفيف ضوئها مع بقاء المسطحات الزجاجية الكبيرة كما هي كما تقدمت صناعة الزجاج الملون بعد دراسة تأثيره في الذباب والحشرات فأمكن ابتكار أنواع منه تمنع وجود الذباب والحشرات داخل الحجرات وقد انتشر استعماله بصفة خاصة في المطابخ وحجرات حفظ المأكولات.

وقد تقدمت صناعة الزجاج المنشوري الذي يعمل على توزيع الأشعة الضوئية الساقطة عليه وزوايا توزيعها داخل الحجرات تقدمت تقدما محسوساً في السنوات الأخيرة مع تقدم الأنواع المختلفة من الزجاج الزخرفي والمحفور والزجاج المقوى من الداخل بالشبك المعدني لوقايته من التطاير وزيادة مقاومته

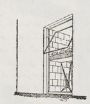
ولكن تلك التطورات في صناعة الزجاج رغم تعددها وما اضافته إلى الزجاج من تحسينات مهدت له الطريق ليجاري التقدم الصناعي في المواد التكميلية الأخرى التي بدأت تزاحمه في كثير من الاستعمالات التي كانت وقفاً عليه فان تلك التحسينات لم تكمل أهم ناحية من نواحي النقص الأساسية في خواص الزجاج وهو ضعف مقاومته لعوامل الضغط والانحناء والالتواء والقص والصدمات وسرعة قابليته للكسر ما وقف حائلا دون انضمامه إلى مواد الانشاء الاساسية في التطور المعماري الحديث لذا فقد اتجه اهتمام صناعة الزجاج إلى تلك الناحية بالذات

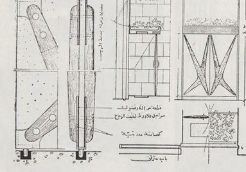


نموذج لحائط كامل من زجاج السيكوريت
مثبت بأكمله مع دلف الباب فى حلق
خشبي مثبت فى الأرض قوائمه مخروطية
الشكل ويحيط بالحائط الزجاجي زاوية
دقيقة من الالومنيوم تثبيتة فى الحوائط
الجانبيه والسقف

ودخل الزجاج مرة أخرى إلى معامل التجارب الصناعية والكيميائية والطبيعية لدراسة خواصه ومحاولة تحسين طبيعته حتي وفقت صناعة الزجاج إلى اكتشاف نوع جديد له من المتانة والقوة ما جعله يتحمل الضغط والانحناء والقص والشد بمعامل يقرب من معامل الحديد أى أن حمولته قد زادت إلى مايقرب من ٢٥ مرة عما كانت عليه مادة الزجاج المعروفة ويمتاز فوق ذلك بتحمله درجات عالية من الحرارة تصل إلى ٣٠٠ سنتيجراد وقد ظهرت منه عدة أنواع فى الاسواق الصناعية والتجارية بالامم المختلفة واطلقت عليه عدة أسماء منها صلب الزجاج والزجاج الصلب وبللور السيكوريت وكلها متماثلة من ناحية الخواص وان اختلفت فى طرق صناعتها التي لا زالت تعد من الاسرار الصناعية . ونظراً للدور الحيوى الذى لعبه بللور السيكوريت في التطور المعمارى الحديث واحتلاله اكثر من موضع انشائي وحيوى فى المبانى الحديثة فسأقصر البحث فى هذا المقال عن ذلك النوع من الزجاج الغير قابل للكسر وموضعه فى عمارة العصر الحديث

ولو ان اكتشاف الزجاج الغير قابل للكسر وليد ابحاث القرن العشرين إلا انه كان حلم كثير من العصور القديمة فاقترن اسمه بكثير من قصص التاريخ القديمة الخيالية منه والواقعية ويرجع أقدمها إلى عصر بابل القديمة حيث تروى القصص . توصل أحد الصناع إلى اكتشاف نوع من الزجاج الغير قابل للكسر لصناعة المرايا لاحدى الأميرات نظراً لتشاؤم السيدات فى ذلك الوقت من انكسار المرايا التى كانت انكسارها يشعر نذيراً بالمصائب ثم تروى قصص الرومان فى عصر كل من الأباطرة تيبريوس ونيرون بظهور مكتشفين لأنواع من الزجاج الغير قابل للكسر وكذلك تحكى القصص أخبار مماثلة لمكتشفى الزجاج الغير قابل للكسر فى بومبي القديمة . . . وكان مصير المخترعين فى جميع الحالات السابقة . . . سواء ماورد فى الأقاصيص الخرافية أو التاريخ الواقعى . . . كان مصيرهم الاعدام حتى لا تتسرب أسرار الصناعة إلى خارج الدائرة المطلوب حصرها فيها أو كيلا تؤثر فى سوق





مدخل لعمارة سكنية حديثة بميلانو مكون من باب من فلقتين من ألواح السيكوريت المثبتة فى الأرض والعتب بواسطة مفصلات دنبرك والمقابض من خشب القرو مثبتة فى المفصلات مباشرة والشراعة العليا للحائط من لوح واحد ٢٢٠ x ١،٨٠ متر تتحرك حركة بندولية وفى خلفها بترينة للزهور لزخرفة المدخل

وصناعـة الزجاج المحلية كما هو الحال فى اكتشافه فى عصر الامبراطور تيبريوس ولذا فقد بقى اختراع أو اكتشاف الزجاج الغير قابل للكسر مجهولا فى الصناعة حتى وفق العلم اليه فى العصر الحديث أو فى السنوات القليلة التى سبقت الحرب العالمية الثانية وكان أول استعماله فى الالواح الزجاجية الواقية فى السيارات البوليسية وسيارات الزعماء السياسيين خصوصاً بعض الأنواع الخاصة منه التى لا يخترقها الرصاص — ثم انتقل إلى صناعة الاواني سواء المعرضة منها للكسر أو لدرجات الحرارة العالية . ثم انتقل منها أخيراً إلى العمارة ليحتمل أكثر من موضع ويحل محل اكثر من مادة ويذلل اكثر من عقبة فى طريق استعمال الزجاج لمادة من مواد الانشاء الاساسية بعمارة العصر الحديث

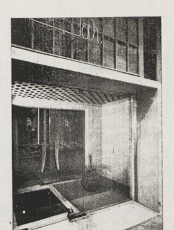
والمحاولات الاولى لصناعة زجاج غير قابل للكسر كانت بواسطة لصق لوحين من الزجاج أو اكثر بوضع الواح من السيليلويد بينهما كانواع والرديالكس والتريبلكس المستعملة فى صناعة السيارات ثم تلتها صناعة الزجاج من العجائن الكيميائية «البلاستكس» التى كانت تتأثر بسرعة بالحرارة فتتغير ألوانها أو مرونتها وسرعة تأثرها بالخدش وجميع تلك الأنواع ليست لها علاقة بالزجاج الصلب الغير قابل للكسر الذى حل محل تلك الانواع السابقة

تعتمد صناعة زجاج الصلب الغير قابل للكسر على تحويل الزجاج البللورى العادى بانواعه من حالته الطبيعية أي من كونه مادة متجانسة غير متبلورة إلى مادة متبلورة وذلك بوضعه فى أفران خاصة تحت درجات مرتفعة من الحرارة ثم تبريده بطريقة مفاجئة فيتحول من وضعه الحالى إلى تلك المادة الجديدة التي تخلقت فى جميع خواصها من الزجاج البللوري العادي ومن أهم خواصه الظاهرية التي تميزه عن الزجاج العادي أنه فى حالة انكساره تحت الضغوط العالية جداً أو فى الصدمات القوية يتحول إلى ذرات بللورية دقيقة وناعمة

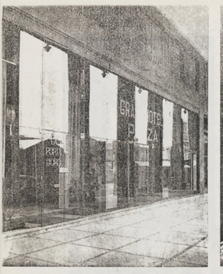
وقد تقدمت صناعة السيكوريت فى كل من ايطاليا وتشيكوسلوفاكيا وامريكا تقدما عظيما فى السنوات الأخيرة التي سبقت الحرب العالميـة الثانية ولم تكد الحرب تنتهى حتى لعبت تلك الصناعـة دوراً حيويا فى العمارة الحديثة وظهرت في أكثر من موضع فى العمارات الحديثة بانواعها سواء لمادة أساسية من مواد الانشاء أو فى المواضع التكميلية بالعمارة أو في فن الزخرفة والاثاث

وقد انتجت صناعه بللور السيكوريت بجانب الأنواع الشفافة منه عدة أنواع مختلفـة من السيكوريت الملون والمصنفر والصدفي والمدخن وغيرها مما تحتاج اليه العمارة والطـراز المعارى الحديث

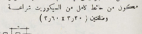
وإذا تكلمنا عن موضع زجاج السيكوريت فى العمارة فقفزت في المقدمة صناعة الأبواب والحوائط الزجاجية التى لعب بها بللور السيكوريت دوراً حيويا فظهرت نماذج لا حصر لها فى العمارة الحديثة أمكننى جمع مجموعة لها أثناء زيارتى الأخيرة لايطاليا وفرنسا وتتكون الأبواب من ألواح كامـلة والسيكوريت تتصـل ببقيـة الحائط الزجاجى بمفصلات معدنية دقيقة فلا يظهر فى الحائط بالمكة سوى المفصلات الدقيقة والكالون بينما بقية الحائط والدلف والمقابض من بللور السيكوريت حتى تثبيت الحائط الزجاجي نفســه فى المباني أمكن تنفيذه فى كثير من الأمثلة بواسطـة تثبيت ألواح البللور فى المباني مباشرة بغير حلوق أو إطارات معدنية وفى كثيرا من الأمثلة أمكن الجمع بين الالواح البللورية والاطارات المعدنية البرونزية أو التى تصنع من الألومنيوم الصلب بحيث يربط الاطار الدلف من طرف أو أكثر بطرق زخرفية مختلفة تبعـاً لذوق المعاري وتصميمه وقد استعمـل السيكوريت فى أكثر من مثل فى مدينتي ميلانو وبراج فى أبواب المصاعـد المتحركة حيث عمل الباب الخارجي للمصعد من ألواح مستقلة بدون



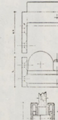


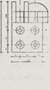


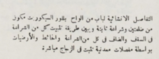
حائط زجاجي كامل وأبواب خارجية في فندق بميلانو ويلاحظ أن الحائط بأكمله بما في ذلك الأبواب لا يدخل فيها من الأجزاء المعدنية سوى المفصلات والكوالين التي تربط الأجزاء الزجاجية ببعضها



مدخل صالة جلوس في فيلا سكنية حديثة الطراز مكون من حائط كامل من السيكوريت شراعة وضلفتين (٢٠ر٣ x ٦٠ر٣)







التفاصيل الانشائية لباب من الواح بللور السيكوريت مكون من ضلفتين وشراعة ثابتة ويبين طريقة تثبيت كل من الشراعة في السقف والضلف في كل من الشراعة والحائط والأرضيات بواسطة مفصلات معدنية تثبت في الزجاج مباشرة



نموذج لباب من لوح واحد من السيكوريت الغير شفاف الذي يسمح بمرور الضوء ويمنع الرؤيا



مثل لاستعمال السيكوريت فى القواطيع الداخلية والابواب فى الحمامات وغرف الملابس وتقسيم حجرات المكاتب

اطارات تنزلق اوماتيكياً بجانب بعضها . ولا تخفى قيمة استعمال الحوائط الزجاجية الكاملة والابواب المثبتة بها تثبيتاً حراً فى صالات الجلوس العامة سواء فى التعليمات الخاصة التى تطل على المناظر الجميلة أو فى صالات الفنادق ودور الاجتماع حيث تسمح للموجودين داخل الحجرات بالتمتع بالمناظر الخارجية تمتعاً كاملا بحيث لا يشعر الانسان بوجود أي فاصل يفصله

وانتقل استعمال بللور السيكوريت من الأبواب إلى الشبابيك فظهرت منها عدة نماذج نجح الكثير منها من حيث فائدتها وطريقة ادارتها وحركتها إلى حد بعيد فكان أول استعمالها فى الدلف المنزلقة ذات المسطحات الكبيرة والتى تنزلق افقياً أو رأسياً وفى الثانيـة تعلق الالواح نفسهـا فى نقل التوازن بغير حلوق أو اطارات معدنية ثم انتقل استعمالها أخيراً إلى الألواح المعلقة ذات الحركة البندولية أو المروحة وقد وصل طول اللوح الواحد من الزجاج المعلق تعليقاً حراً إلى مترين فى أحد مبانى المكاتب الحديثة بميلانو .

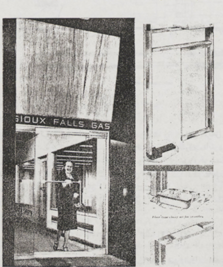
وتبعاً لرغبة المعاريين فى تقليل المواد الأخرى المكملة للابواب والشبابيك إلى أقصي حد فعملت الكوالين والمفصلات المعدنية من الدقة بحيث لاتظهر للعين فى كثير من الأحوال بجانب مسطحات البللور فقد انتجت صناعة السيكوريت عدة نماذج للاكر والمقابض التى تثبت فى الالواح مباشرة بغير أجزاء معدنية حتى تظهر كانها جزء من الألواح الزجاجية نفسها فى بعض النماذج عملت من السيكوريت الملون حتى تظهر بوضوح — وأكثر أنواع المفصلات شيوعا فى أبواب السيكوريت مفصلات الخوابير الرأسية ذات الزنبرك التى تثبت عليها

فى الارضيات وأعتاب الأبواب ولا يظهر منها فى الأبواب سوي أجزاء معدنية دقيقة فى أعلا الدلفة وأسفلها لا تكاد تري .

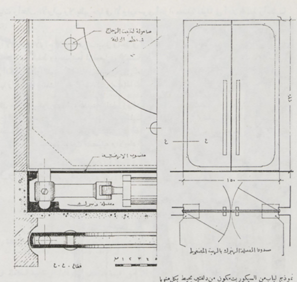
ونظراً لأن سمك الألواح لا يزيد عن سنتيمتر واحد فى المسطحات الكبيرة المعرضه للصدمات والمؤثرات الخارجية المختلفة من ضغط وانحناء تبعاً لموضعها فى الانشاء فقد ظهرت فوائدها العملية فى تقسيم الحجرات الكبيرة فى المكاتب لعمل القواطيع باختلاف أنواعها حتى تحتل أصغر مساحة ممكنة كما أن أنواعها المختلفة الشفافة منها والصدفيه والمنشورية يساعد امكان استعمالها لحل جميع الاحتياجات المعمارية حلا مثالياً

ولما كان بلور السيكوريت نظراً لخاصتيه المتبلورة وشدة صلابته غير قابل للتقطيع أو القص فصنعيته تختلف عن الزجاج البلوري العادى بان أجزاؤه المختلفة تعد باكملها بما فى ذلك الفتحات والخروم اللازمة للتثبيت أو لتركيب المفصلات والكوالين كما هو المبين فى الرسومات التفصيلية المبينة تعد باكملها فى المصنع وتورد بالعمارة جاهزة للتركيب وذلك تبعاً للرسومات التفصيليه والابعاد المحددة بواسطة المعماريين

ومن المحاولات الفنيه الموفقة التى نجحت نجاحا كبيراً فى استعمال زجاج السيكوريت فى العمارة محاولة استعماله فى انشاء السلالم بانواعها واختلاف أجزائها وكان : من أجرأ المحاولات التى عملت قبل الحرب الاخيرة درجات



نموذج لباب أمريكي من الزجاج الصلب مثبت من أعلى وأسفل فقط بواسطة اطار من الالومنيوم ومفصلات عليه مثبتة في الأرضيات

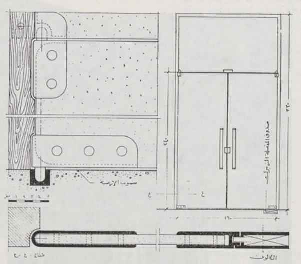


نموذج لباب من السيكوريت مكون من دلفتين يحيط بكل منهما اطار معدني من ثلاث نواح مثبت فى مفصلات رنيرك فى الأرض والعتب والمقابض من الزجاج مثبتة فى الألواح مباشرة

للسلالم قائمة فقط من البللور الصلب على شكل كوابيل مثبتة فى الحائط فى معرض ستوتجارت للصناعات الالمانية ومواد البناء وصنعت ألواح البللور بسمك ٣ سم وقد عملت عدة محاولات أخرى لدرجات قائمة ونائمة بنفس الطريقة من البللور الصلب الشفاف وثبت عليه طرابزين من الالومنيوم و كوبستة من الزجاج وقد عملت فى ايطاليا أخيراً عدة محاولات لاستعمال السيكوريت في السلالم ولكنها اقتصرت جميعها على الضرابزينات فقط فعمل الضرابزين فى بعضها من ألواح طويلة من السيكوريت تعلوها كوبستة من المعدن وثبتت الالواح فى قوائم من السيكوريت نفسه كما عمل الضرابزين فى عدة نماذج أخري من ألواح رأسية مثبتة فى الدرجات وتحمل الكوبستة فوقها .

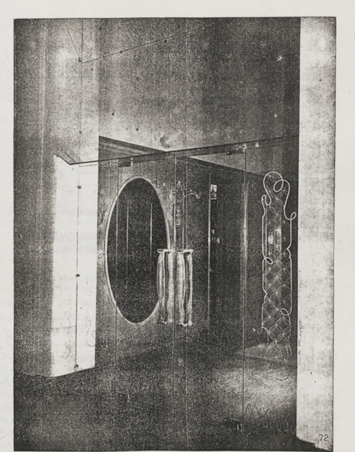
وان فى استعمال بللور السيكوريت فى درجات السلالم بصفة خاصة وقوائم ضرابزيناتها مع ما وقوعها تحت القوي المختلفة للانثناء والضغط والصدمات لهو أصدق دليل على معامل مقاومته لتلك القوي المختلفة .

إذا القينا نظرة سريعة إلى الافق المعماري القريب لتطور العمارة العالمية الحديثة على ضوء تلك التجارب والمحاولات الاولى لاستعمالات البللور الصلب الغير قابل للكسر وتحديد مواضعه فى الانواع المختلفة من المبانى



نموذج لباب من دلفتين وسراعة وهويا كله من ألواح السيكوريت ومقابضه من نفس الزجاج وليس به من الأجزاء المعدنية سوى الكالون ومفصلات الحركة والتثبيت المبينه فى التفاصيل الكبيرة

الخاصة منها والعامة ، والدور الذى ستلعبه أساسياً كان أو كالياً . . انشائياً كان أو تكميلياً مما كان فى الماضى بداعب خيال المعماريين وكانت خواص الزجاج العادي تحـول دون خروجها إلي حيز التنفيذ فاذا بحثنا عن موضع الزجاج الصلب أو السيكوريت فى فيلا الفن أو المباني السكنية الخاصة سنجد أنه سيحل محل الجزء الأكبر من نجارة الفيلا من أبواب وشبابيك بجميع خردواتها مما سيوفر جزءاً كبيراً من مجهود تنظيف المنزل كما أنه سيكسو الجزء الاكبر من أرضيات وحوائط الحمامات وحجرات الخدمة والمطابخ بحيث يمكن كسوه الحائط باكمله باقل عدد ممكن من الالواح الكاملة — كما أن حوائط السيكوريت ستكسو الجزء الاكبر من حوائط الصالونات وغرفات الجلوس المطلة على الحدائق أو المناظر الخارجية الجذابة حتى يمكن الاستفادة منها اكثر ما يمكن والجمع بين المعيشة المقفلة والخارجية كما أن دراوى الفراندات والبلكونات ستكون جميعها من الزجاج الصلب للتمتع بالمناظر الخارجية التى كانت المباني والحدائق بانواعها تعوق سهولة الرؤيا — وحجرات الحدائق الشتوية الداخلية سيحتل السيكوريت مكانه الأساسي فى تغطية أسقفها والجزء الأكبر من حوائطها حتى يمكن الجمع بين الحجرات المقفلة والمعيشة الخارجية — ستحتل ألواح السيكوريت مكانها فى كسوة الحوائط والدواليب المثبتة بها وستختفى خلفها أجهزة التدفئة بانواعها بحيث تعمل الألواح الزجاجية نفسها على اشعاع الحرارة بواسطة تسخينها بالتيارات الكهربائية هذا بخلاف درجات السلالم الرئيسية وضرابزيناتها مما سبق شرحه كما أن السيكوريت



مثل لاستعمال السيكوريت المحفور في الحوائط
والأبواب الزخرفية وأعمال الزخرفة الداخلية في العمارة



منظر للمداخل العمومية والحائط الخارجي باحدي دور السينما الحديثة بايطاليا وجميعها من السيكريت الصلب ومنه يمكن ادراك قوة تحمل ذلك البللور لجميع العوامل والقوة المؤثرة عليه

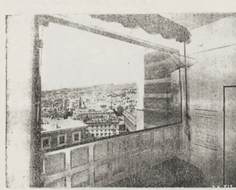
الذى بدأ يحتل مكانه فى أوانى الغذاء والطبخ بدل المعادن المختلفة سيحل فى نفس الوقت وفى المستقبل القريب محل المواد الأخرى فى صناعة التركيبات الصحية بالحمامات ابتداء من أحواض الاستحمام نفسها إلى أحواض الغسيل والمراحيض لما يمتاز به من خواص تجمع بين مميزات جميع المواد التي سبق استعمالها إلى الآن ويخلو من عيوب أية مادة منها — سيلعب السيكوريت أيضاً دوراً حيوياً فى صناعة الأثاث بانواعه سواء الزخرفى منه أو ما يحتاج اليه الانسان للاستعمال اليومى كما سيعتمد عليه المعماريون فى الأعمال الزخرفية بانواعها ابتداء من المسطحات الكاملة للحوائط الزجاجية بمختلف أشكالها وأنواعها وألوانها إلى التركيبات الكهربائية بانواعها وإذا انتقلنا من المباني الخاصة إلى المبانى العامة سنجد أن الزجاج الصلب سيلعب دوراً حيوياً فى وضع النظريات المعمارية نفسها التي تغيرت من طراز إلى آخر بتغير مواد البناء وما يرتبط بها من طرق الانشاء وفيما يلى نظرة سريعة لموضع الزجاج الصلب فى الأنواع المختلفة من المبانى العامة :

المباني الرياضية : — إن زجاج السيكوريت قد كشف طريقة إلى المبانى الرياضية بانواعها فاحتل بها أكثر من موضع فكان أول ظهوره فى القواطيع والحوائط الفاصلة بين كبائن الاستحمام والملابس نظراً لمطابقته للاشتراطات الصحية وصغر الحيز الذى تشغله تلك القواطيع التى لا يزيد سمكها عن ١½ سم من حسن توزيعها للضوء والسيطرة عليه تبعاً للانواع المستخدمة كما عملت منه القواطيع الزخرفية التي تتكون من الحواجز الداخلية كالبليارد والبنج بونج وغيرها — وقد ينتقل البللور السيكوريت إلى صناعة بعض أنواع مناضد اللعب نفسها وكسوة حوائط وأرضيات الحجرات التى تحتاج إلى نظافة وغسيل مستمرين ولا يجب أن ننسى

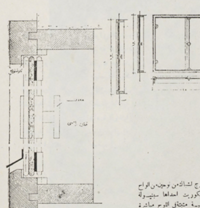
قيمة استعمال السيكوريت الشفاف فى طرابزينات الفراندات والمدرجات المطلة على الملاعب بانواعها حتي تسمح بالرؤيا الكاملة ولا تعترض النظر

سوف لاتعجز صناعة الزجاج الصلب من صناعة أحواض السباحة نفسها باكملها كقطعة واحدة أو من عدة أجزاء من بللور السيكوريت الشفاف أو الملون والذي يمكن انارته باكمله انارة فنية وزخرفية فى الليل من نواحيه المختلفة كما أن جزءاً ليس بالقليل من أثاث النوادى الرياضية من دواليب الملابس والمناضد والمقاعد ستجد فى السيكوريت مادة مثالية وعملية ترتقي بصناعتها فتجعلها أكثر ملاءمة للاحتياجات

المدارس :— وإذا انتقلنا إلى المدارس نجد أن السيكوريت قد خطي خطوات واسعة في صناعة أثاثها من مناضد الدراسة والأكل والمقاعد بانواعها وفترينات عرض النماذج الدراسية على اختلافها كذلك



نموزج لشباك مكون من لوحين من زجاج السيكوريت تتحرك الواحه حركة بندليه افقيه بواسطة مفصلات مثبته فى الالواح مباشرة



نموزج لشباك من لوحين من الواح السيكوريت احداها سبنيولة رأسية مثبتة فى اللوح مباشرة





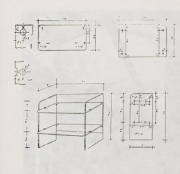

استعمال الواح السيكوريت فى مظلات المحطات والمباني العامـة للوقاية من الأمطار مع عدم حجب الضوء

في صناعة الأبواب والأنواع المختلفة من الشبابيك اللازمة لكل جـزء من أجزاء المبني على حده سواء فصول الدراسة أو المعامل أو صالات الجمنازيوم وأسقفها وأحواض سباحتها وصالات الرسم والحوائط الزجاجية الثابتة والمتحركة الخاصة بالفصول الحدائقية برياض الأطفال كذلك الحدائق الزجاجيـة المقفلة وحجرات لعب الأطفـال التى يتعرض نوافذها للكسر كذلك حجرات الاستحمام والغسيل وتركيباتها الصحية حتى يمكن سهولة رؤية الأطفال ومراقبتهم أثناء استحمامهم ولعبهم

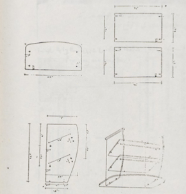
وإذا انتقلنا إلى المحلات التجارية وزخرفتها وتأثيثها نجـد أن بللور السيكوريت سوف لا يترك مادة أخري إلا دخل محلها فالفترينات أو نوافذ العرض الخارجية ستكون جميعها بطبيعة الحال من السيكوريت كذلك أبواب المداخل بغير حاجة إلى استعمال أي نوع من الاطارات المعدنية .. بل ستصبح الواجهة باكلها من السيكوريت الشفاف أو الزخرفي والملون أما فى داخل المحلات سيحل بللور السيكوريت محل المواد الأخري فى صناعة الأثاث

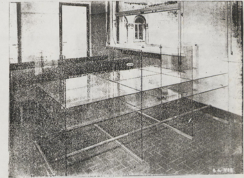


مثل لاستعمال زجاج السيكوريت فى عـدة نواحي فى كل فيـلا حديثة ضرابزين السـلم وباب المصعد وقطع الأثاث المعلق تحت المـرآة



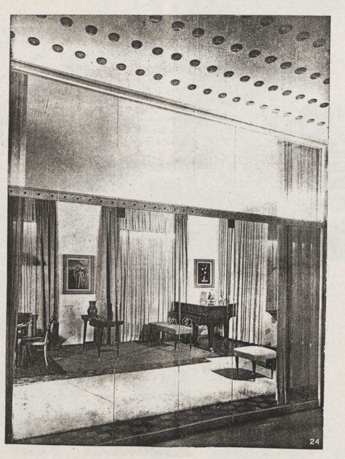






أمثلة مختلفة لاستعمال الزجاج السيكوريت فى صناعة الأثاث الصحي بالمدارس والمحال التجارية لعمل المناضد والكراسي وفترينات العرض ودواليب حفظ المبيعات والمأكولات

سواء الفترينات والدواليب الثابتة فى الحوائط أو فترينات العرض المختلفة الأشكال والمناضد والسلالم الداخلية الثابتة والمتحركة وطرابزيناتها بل إلى انشاء البلكونات والجاليري نفسها كذلك الأسقف الزجاجية والوسائل المختلفة لانارتها سينقل إلى صناعة كبائن المصاعد وأبوابها كذلك إلى كسوة الحوائط الزخرفية والأرضيات

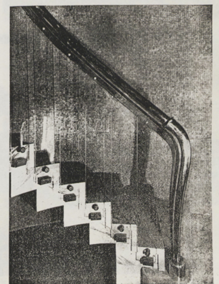

24

حيث ستلعب أنواعه وألوانه المختلفة بالاشتراك مع الأنواع المختلفة من السبائك المعدنية الملونة دوراً حيوياً فى زخرفة تلك المحال — كما أن اضاءة الارضيات البلورية الشفافة وأرضيات الفترينات ومسارح العرض والمانكان سيتيح اكثر من فرصة زخرفية لابتكار وسائل زخرفية وجذابة للعرض

أما فى مبانى المصانع فكان أول ظهور السيكوريت فى انشاء مظلاتها الخارجيـة التي تق المداخل وممرات السيارات من العوامل الجوية الخارجية كالامطار وأشعـة الشمس ولا تعوق الاضـاءة فى نفس الوقت وقد استعملت ألواح السيكوريت فى أحد المصانع الحديثة فى ايطاليا بتثبيت الألواح كما هى فى الحائط مباشرة بين مداميك الطوب — كما استعمل السيكوريت فى أكثر من مثل لتغطية المسطحات الواسعة من الأرضيـات التي تعلو حجرات المخازن بالبدرومات أو غيرها من حجرات الصناعة التي تحتاج إل اضاءة اضافيـة وبذلك سيحل محل الأنواع المختلفة من الطوب الزجاجي والبلاطات الزجاجيـة التى كانت تثبت في الاطارات المعدنية والتي كانت تتعرض من وقت لآخر للكسر والتصدع تحت الضغط المرتفع أو الصـدمات القوية كما استعمل بللور السيكوريت فى تغطية فتحات الأفران والغلايات التي تتعرض لدرجات الحرارة المرتفعة كذلك لتغطيـة نوافذ المراقبة وحواجز وقاية العمال من الأماكن المعرضـة للخطر أما من ناحية الاضاءة الطبيعيـة فسيغطي بللور السيكوريت المجعد جزءاً كبيراً من الاسقف المائلة أو كما سيدخل فى صناعة النوافذ الخاصة باضاءة الجمالونات وفى أرضيات الجماليرى المعلقة بين الآلات حتى لا تحجب الضوء داخل العنابر

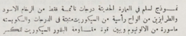
كما أن كثيراً من التركيبات الخاصة بالعمال والمعـامل من أحواض الغسيـل والشرب والدواليب والارفف سيفضل عملهـا من نفس المـاده لمميزتها الصحية ومقاومتها التي تمتاز بها عن الصيني وغيره من المعـادن المطلية .

وفى مباني المكاتب سيلعب بللور السيكوريت دوراً كبيراً فى كـثير من نواحـي المبني فسينفرد بانشاء القواطيع الفاصلة بين الحجرات وخاصة المتنقـلة



مثل لاستعمال ألواح البللور الصلب السيكوريت فى درابزين سلم بفيلا حديثة الطراز وهو مكون من شرائح بعرض ١٠سم وسمك ١٢مم مثبتة فى الدرجات بواسطة قوائم معدنية وتحمل فوقها كوبستة زخرفية من معدن الكروم





نمـــوذج لسلم في العمارة الحديثة درجات نائمـــة فقط من الرخام الاسود والطرابزين من الواح رأسية من السيكوريت مثبتة فى الدرجات والـكوبستة ماسورة من الالونيوم ويبين قوة مقـــاومة البلور السيكوريت للكسر



مثل آخر لاستعمال ألواح السيكوريت فى طرابزين السلم وهو مركب من قوائم مزدوجة من ألواح السيكوريت مثبت بينها ألواح طوليه من نفس المادة وتحمل فوقها كوبستة خشبية

التي تفك وتثبت تبعاً للتقسيم الداخلى ويتبع تلك الحوائط الزجاجية الابواب والشبابيك وخردواتها ومعظمها بغير حلوق معدنية بحيث تكون حركتها وادارتها تبعاً لموضعها واحتياجات المكاتب نفسها من اضاءة وتهوية وأثاث المكاتب بانواعها ستكون بطبيعة الحال من نفس المادة كما أن السلالم وضرابزيناتها ومساقط المصـــاعد وكبائنها وأبوابها والحوائط الخارجية لبعض حجرات العرض وأسقف حجرات الرسم والمعارض والمعامل وحوائطها وأرضياتها .

ولما كان استعمال السيكوريت فى العمارة مقيد بصناعته حيث تعمل الألواح فى المصنع وفقاً للرسومات التفصيلية المقدمة من المعماريين وذلك لعدم امكان قص الالواح وقطعها فاستعماله كمادة أساسية من مواد البناء والانشاء الحديثة مرتبط بصناعته محلياً وانه لما يسر المعماريين أن تلك الصناعة قد وجدت طريقها إلى مصر وستقوم بعملها محلياً احدى الشركات المصرية مما يساعد على تقدم العمارة المصرية ومجاراتها لعمارة العصر الحديث في بلدان العالم المختلفة

دكتور سيد كريم

alors que le cristal ordinaire provoque en se brisant, la projection à l'intérieur de débris tranchants, tels des lames de couteaux.

Tenant compte de ces qualités, les architectes et les décorateurs jugèrent assez interessant ce matériel, applicable soit dans les bâtiments, soient dans les décorations de locaux, vu les possibilités nouvelles ignorées dans le passé, d'ériger à même la construction sans cadres, ni surfaces métalliques, de larges plans vitrés, des portes, des fenêtres, des vitrines etc.

Leurs demandes aux fabriques de ce produit, n'ont fait qu'augmenter tant du point de vue des quantités, que des dimmensions des plaques. Les demandes sont tellement nombreuses et variées que les établissements équipés pour certaine dimmensions propres aux carrosseries sont contraints de modifier leurs installations et les adapter à l'exécution des ordres prévoyant de grandes dimmensions.

Aujourd'hui, le cristal "Securit", peut être produit dans des dimmensions couvrant de larges ouvertures, et ces grands vitraux sont fixés sans chassis ou support métallique, se contentant pour les portes, de la seule chambranle.

Nous avons enfin la possibilité d'obtenir des portes complètement vitrées, éliminant ainsi tout facteur enlaidissant.

En ce qui concerne les magasins, ceux-ci pourraient au moyen de ce matériel offrir intérieurement un étalage protégeant les articles tout en demeurant à la vue de la clientèle. Les décorateurs de magasins étudièrent attentivement, les causes pour lesquelles dans une certaine mesure, les bazars, les marchés ouverts à l'entrée libre, les chârettes des marchands, avaient une plus grande clientèle que les magasins habituels. L'étude était plus psychologique que technique. En effet le problème reflétait la timidité particulière des individus, pour qui l'entrée d'un lieu fermé et à l'ambiance inconnue, provoquait un éffarouchement. Cette réserve ne se retrouve pas à l'entrée d'un bazar où tout est à portée de vue de l'acheteur, qui tout en étant dans la rue se trouve déjà en contact des personnes avec lesquelles il va traiter.

Tenant compte de cette considération, la technique actuelle des décorateurs des magasins tend à mettre de plus en plus l'intérieur des magasins à la portée des passants, en employant la vitrine comme protection, sans pour cela la rendre une barrière Le problème consistait à trouver une solide clôture, mais claire agréable et le plus possible transparente. C'est par conséquent sur ce chapitre que le cristal "Sécurit", non seulement s'est imposé, mais s'est avéré indispensable.

L'idée de l'extension que prend son application, nous est donnée par le fait qu'il vient d'être utilisé comme protection de rampes d'escaliers et de balcons, en remplacement des remparts métalliques toujours poussiéreux, demandant un constant entretien, par l'application de vernis, et qui étaient jusqu'ici utilisées.

Les Architectes avaient essayé les rampes et les balcons en ciment, en cuivre, et en bronze, mais ils ont fini par se rendre compte de la lourdeur de ces métériaux, qui eux-mêmes ont besoin d'un certain entretien. Une rampe en cristal par contre, a l'avantage d'avoir l'aspect toujours propre et nouveau. Il n'en est pas de même pour les rampes métalliques, alourdies d'incrustations et de décorations, dévenant des dépôts de poussière, et son aspect décoratif est d'ailleurs de beaucoup supérieur à toute autre.

Le champ d'application du verre "Sécurit" est infini. Seul l'esprit de fantaisie de nos architectes contribuera à sa diffusion à l'instar des pays d'Europe.

Nous sommes au courant qu'il sera fabriqué en Egypte. Sa qualité sera tout à fait identique à celle des mailleures fabriques étrangères. Sa production sera faite dans les dimmensions maxima que l'on peut atteindre et dans la même mesure qui a occasionné dans les pays d'Europe et d'Amérique, une active industrie de grande envergure.

التوجيه فيعاملونهم الصناعات الميكانيكية والكهربائية اويفضلونها على غيرها من الصناعات وذلك لعلمهم أن المستقبل لها والصناعة مقبلة عليهم بمشروعاتها المتعددة المنوعة

وهذه احدى نقط الالتقاء ونقطة أخرى هي الأثر العمراني للصناعات المقبلة فى ازدهار أسوان وقابليتها لازدياد العمران فيها بعد أن بقيت وادعة ساكنة منكمشة زمناً طويلا سيطول أكثر مما كان اذا لم يجد هذا العامل الجديد فالخير الذى ستأتي به الصناعة الى هذه المنطقة سيدخل جانب منه الي جيوب أهلها ثم يخرج منها فى مظاهر شتى سيكون التعمير واحد من هذه المظاهر ان لم يكن أهمها واكثرها وضوحاً .

اختلاف المشروعين

كما أن هذان المشروعان يفترقان ومن الواجب أن تعد العدة لايجاد هذه الفرقة بحيث لا يسمح لها بالتلاقى. فأسوان المدينة الحالية كمشتى يجب أن يظل هادئاً بسيطاً ولا يسمح للصناعات أن تقوم فيه أو قريباً منه بحال من الاحوال كما لا يسمح للمجاميع من الصناع أن تغزو هذا المشتى فيزدحم بهم ازدحاما كبيراً يضر به عمرانياً وصحياً واجتماعياً كما حصل فى المحلة الكبرى مثلا .

اسس كل مشروع

ويكون الاساس الأول لمشروع تجميل المشتى الاستفادة من جمال موقع اسوان الحالى واستغلال مناظرها الفريدة وعلى الأخص الجزر النيلية الواقعة في منطقتها واستغلال المرتفعات المشرفة على مناظر رائعة مما يحيط بالمدينة . وأساس مشروع التعمير الصناعي تأمين اقامة المجموعات العمالية المرتبطة بالصناعة فى الأماكن المناسبة من وجهتي الصحة وطيب الاقامة للصناع ومن وجهة اختيار الاماكن الانسب للصناعات من الوجهة الاقتصادية التشغيل والنقل .

مشروع تجميل المشتى

والذي يهتم به المجلس المحلي فى اسوان ويجعله فى الدرجة الاولى من عنايته العناصر الاساسية لمشروع تجميل مدينة اسوان الحالية وضمان امتدادها المترتب على الازدهار الصناعي على أحدث النظم الصحة والعمرانية .

العناصر الاساسية

ويمكن تلخيص هذه العناصر الاساسية في الآتي : —

أولاً — تحسين الاتصال بين أجزاء المدينة الحالية وذلك بتوصيل بعض الحواري المسدودة بعضها بالبعض وايصالها جميعاً بالشوارع الرئيسية ثم توصيلها أخيراً وبصفة ملزمة بشارع البحر وفي ذلك ضمان لتخلل الهواء جميع أطراف المدينة .

ثانياً — انشاء ميادين صغيرة فى نقط متوسطة فى كل حى أو جزء من حي فى المدينة القديمة تجمل بالاشجار أو المتنزهات ويكون ما أمكن فى مجاورة مسجد أو بناء عام ذو أهمية عمرانية مما يساعد فى الدرجة الاولى على تهوية هذه الاحياء أو الاخطاط ويكون اسواقا لها فيما لو كان عمران موقعه يسمح بذلك وفى الدرجة الثانية لتجميل المسجد أو المبني العام واظهاره وتسهيل الانتفاع به .

ثالثاً — تعميم تبليط جميع شوارع المدينة القديمة وحواريها وربط هذا التبليط بشارع البحر الحالى ويمكن أن يتم ذلك بترابيع من الأحجار المحلية طبقاً لبرنامج سنوي لا يحيد عنه المجلس المحلى حتى يفرغ من المدينة كلها ومنع الاتربة والأوحال من التراكم فى شوارعها ومن ثم اختفاء الغبار المتطاير منها والتخلص من أخطاره الصحية وأثره في انتشار أمراض العيون والأمراض الصدرية .

هذا عن كتلة المباني فى المدينة القديمة المتاخمة شرقا لشارع البحر الحالى وهى الجزء الذى يحده شرقا الشارع المعروف بشارع شرق البلد.

شارع القيسارية

ويشمل هذا الجزء الشارع الثاني في الأهمية لشارع البحر وهو شارع القيسارية بطابعه الخاص وهو ضيق في أغلب اجزائه وكان إلى وقت قريب مسقوفاً .

وأخشي أن أقول ان هذا الضيق وأن هذه الأسقف التي أزيلت وغيري منها كانت مما يجوز أن يظل محافظاً عليه به وذلك ابقاء على هذا الطابع لولا أن هذا الشارع ليس كله قيسارية بالمعنى المفهوم عن شبيهاته في المدن الشرقية التي تمتاز قيسارياتها المشهورة ولولا أنه فوق أن به حوانيت للبيع والشراء فان فوق هذه الحوانيت مساكن لا تتفق ملاءمتها للصحة وصلاحيتها لسكن العائلات مع ضيق هذا الشارع في الأمور الآتية.

أولا — انه ضيق لا يتسع لحركة المرور الكبيرة التي به ولا للسلع المعروضة على جانبيه وليس توسيعه في الجزء التجاري منه بالأمر الهين ولا هو بالمستحسن تماماً محافظة على بعض خاصيته ولذلك أري أن يكتفي بتحسين التقاءاته بالشوارع التي تقطعه وأن يقتصد المجلس المحلي في اشغاله بالسلع المعروضة للبيع على جانبيه وأن يمنع مرور الدواب والمركبات في الجزء التجاري البحت منه إذا كان ضيقاً نخشى أخطار المرور به لان هذا الشارع يختلف عرضه وهو عريض في أكثر من نصفه البحري .

المنطقة شرق المدينة القديمة

أما المنطقة الواقعة شرقي المدينة القديمة وهى الجزء الذي يبدأ من شارع شرق البلد وينتهي شرقا بالسكة الحديدية بين محطة اسوان ومحطة الشلال فاغلبه عدا الزراعة القليلة الواقعة في نهايته الشرقية وأغلبه عبارة عن ارض فضاء يتخلل أجزاء منها محلات مستحدثة للنوبيين وبيوت مبعثرة لبعض الطبقات الفقيرة من عناصر مشابهة ويتخلله جبانتان كبيرتان وتقوم اسس تخطيطه على الآتي :—

أولا — استعدال شارع شرق البلد وتوسيعه بحيث يكون حداً فاصلا بين المدينة القديمة والأحياء المخططة شرقها

ثانياً — تخطيط جميع الأراضي الفضاء الواقعة شرق هذا الشارع.

ثالثاً — انشاء شارع عريض يبدأ من نهاية شارع شرق البلد الجنوبية يسير شرقا في موضع السكة الحديدية الملغاة ويدور مع السكة الحديد الحالية حتى المحطة الحالية شمالا واكثار الاشجار به حتي يكون كالطوق الاخضر المحيط بالمدينة شرقا

رابعاً — استغلال الجبانات الغير مستعملة في هذه المنطقة بتحويل أغلب مساحاتها الى متنزهات عامة وغابات وادخال المتبقي منها ضمن الشوارع والميادين التي تربط هذه المساحة بالمدينة القديمة

خامساً — استغلال الطابية القديمة الواقعة في هذه المنطقة بانشاء طريق حلزوني يصعد اليها وجعل جوانبها والاحجار الجرانيتية المبعثرة به جبلاية شبيهة بالطبيعة وغرس هذه الجوانب بشجيرات مناسبة للتربة وحالة الجفاف التي عليها هذه المنطقة .

المنطقة شرق السكة الحديد

اما المنطقة شرق السكة الحديد بين محطة اسوان ومحطة الشلال وهى الشرق الابعد فيمر بها من الجنوب الى الشمال ثم يصب في النيل مصرف معتبر من مصادر البعوض الناقل لمرض الملاريا في هذه الجهة وعلى جانبيه زراعات تافهة تسقى بالآبار ومن رأيي زرع جوانبه وانشاء طوق أخضر خارجي للمدينة في اتجاه هذا المصرف ويشمل جمراه. كما يصير تعريضه ببعض الارض التي على جانبيه بحيث يتكون منه غابة تمتد من الجنوب الى الشمال ثم تسير غربا حتى تلتقي بالنيل شمال اسوان أما الجزء من هذا المصرف المعتبر بؤرة لتوالد البعوض فاري أن ينظر جديا في تغطيه

استغلال الجزر النيلية

ان التنزه في النيل أمام اسوان والتفرج على الجزر المبعثرة فيه طوافا حولها في قارب شراعي أو تجارى

متعة تمتاز بها اسوان دون المدن المصرية جميعاً المطلة على النيل وأرى أن تستغل هذه الجزر لتضيف إلى رونق المشتى وجماله بتحويل الممكن تحويله منها إلى منتزهات عامة والمماح بانشاء المضارب والخيام بها للجماعات والافراد الراغبين فى قضاء بعض الوقت بها

كذلك انشاء أماكن للراحة وتناول الغذاء أو وجبات الطعام الأخرى لروادها . وتشجيع انشاء الكازينات والبوفيهات البسيطة واللوكاندات المتوسطة بها ولو على طريقة الكامب .

ولست أجد ما يمنع من اجازة استغلال هذه الجزر للجماعات أو الأفراد باقامة منشآت ذات صفة استغلالية أو مساكن خاصة لأصحابها إذا كانت مسطحاتها تسمح بذلك بشرط عدم تشويهها أو تغيير طابعها بل انني أرى التسهيل فى ذلك وتشجيعه استكمالا لايجاد حياة ومتعة بهذه الجزر تكون متممة ومكملة للحياة والمتعة والمرح الواجب توفرها جميعاً بالمشتى .

المنطقة البحرية

أما المنطقة البحرية لاسوان وهي الواقعة شمال محطة السكة الحديد وتنتهي الى المصرف الذى يصب فى النيل شمال المدينة بل تمتد شمالا الى ما بعده فانه سيعمل لها تخطيط من مقتضاه تخصيصها لمساكن من الدرجة الاولى حتى تتناسب مع حسن موقعها على النيل

منطقة الساحل

يوجد بين شارع البحر ومجري النيل ساحل عريض يمتد فى أغلب طول هذا الشارع وهو المعروف بطرح البحر وجزء كبير منه لا تغمره إلا الفيضانات العالية جداً (الاستثنائية)

وهذا الجزء يستغل فى الوقت الحاضر فى بعض المنشئات العامة والملاعب وغابة ولست أري ما يمنع من الاستمرار فى استغلاله على هذا الوجه على أن ينشأ على حافته الغربية ومن أوله الى آخره طريق للنزهة على القدم فقط وأن يربط هذا الطريق بشارع البحر فى مواقع مناسبة كثيرة وأن يجعل هذا الطريق عريضاً فى بعض أجزائه بحيث يتسع لاقامة بعض المقاعد وبعض الاكشاك اللطيفة لاستعمال الجمهور المستمتع بمنظر النيل والجبل الغربي برماله الصفراء المتممة لمنظر النيل فى هذه البقعة . ويكون من هذا الطريق منازل منظمة لمراسى زوارق النزهة والتجديف .

رى الحدائق والغابات

لا أكون مبالغاً اذا قلت أن عنصر التجميل الرئيسى فى هذه المنطقة هو تعميم الخضرة فى كل مكان ففى الخضرة راحة للنظر وتلطيف للجو وتنقية للهواء وأنه ليقال أن للاشجار فائدة أخرى غير هذه فانها تحرك الهواء فيما حولها وقد يكون الهواء راكداً فى بعض الأيام ولكن يكون له حركة خفيفة فى الدائرة المحيطة بالاشجار .

ونجاح هذه الغابات والأشجار يقوم على حسن اختيارها وانتقاء الانسب منها لتربة المنطقة وحدها كما يقوم على العناية بها وتعهدها وقبل كل هذا توفير المياه لريها .

وانني أرى ذلك عسيراً بل مستحيلا من محطة المياه الحالية التي يملكها المجلس المحلى ولا بد من اقامة محطة خاصة فى مكان مناسب على النيل لرفع الماء منه وتوزيعه على مواقع الغابات والمتنزهات وتجمعات الأشجار وذلك بدون ترويقه أو ترشيحه.

ويعطي هذا الماء للاهالى بثمن قليل تشجيعاً لهم على اقامة الحدائق الخاصة استكمالا لتجميل المنطقة وتلطيف الجو فيها. هذا بعض ما يشتمل عليه مشروع تجميل المشتى واعداده للامتداد المنتظر عدا تفصيلات وأمور أخرى متشعبة ومتفرعة منه لا يتسع المجال لذكرها والتعرض لتفصيلاتها .

• المشروع الثانى ـ مشروع المدن الصناعية

والآن أود أن أنتقل الى المشروع الاهم وهو مشروع المدن الصناعية فى منطقة اسوان

ولا اسميه المدينة الصناعية لانى لبس من رأيى أن تقام للصناعات جميعاً فى هذه المنطقة مدينة صناعية واحدة كبيرة تختلط فيها جميع الصناعات كما تختلط فيها مجاميع العمال التابعين لكل صناعة وانما الحل الصحيح فى رأيى أن تقام لكل صناعة مدينة صغيرة يكون انشاؤها حيث تقام واحدة من الصناعات التى ستقوم فى هذه المنطقة

فينتخب أولا موضع المصنع بالنسبة لصلاحيته للتشغيل والنقل فى كل من عملية التشغيل وعملية التوزيع ثم ينتخب أقرب المواقع الصحية اليه لاقامة المستعمرة السكنية المرتبطة به .

وسيكون انشاء كل من المصانع ونظام ترتيبها وكذلك انشاء مساكن عمالها وموظفيها مرتبطان بسياسة واحدة اقتصادية وعمرانية توضع فى عنق الهيئة القائمة بالصناعة سواء كانت مؤسسة حكومية أو أهلية وتوضع لكل ذلك شروطه وضماناته صحة وأمن وراحة السكان فى المصانع وفى المساكن كما تتوفر لهم أسباب الاجتماع الصحيح .

ثم تربط كل مستعمرة تابعة لصناعة ما باختها بطرق عريضة مظللة بصفوف كثيرة من الأشجار بحيث تكون كالمتنزهات يستمتع بالسير فيها المتنقلون بين الواحدة والاخري .

فاذا تقاربت هذه المجموعات أقيمت لها المرافق المشتركة تعليمية وصحية وادارية واجتماعية كما يقام لها مشروع مياه كبير مشترك وعلى هذا التقارب يتوقف مشروع المجاري الذى يعمل لها .

وتمتاز هذه الطريقة عن طريقة المدينة الصناعية المفردة لجميع الصناعات بالآتى : —

أولا — بما أن الخامات اللازمة لهذه الصناعات ليست فى مكان واحد فان نقلها جميعاً الى مكان واحد حيث تنشأ المصانع يعتبر غير اقتصادى .

ثانياً — تجمع فضلات مختلفة من خامات مختلفة في مكان واحد وصعوبة التخلص منها

ثالثاً — اختلاط النقل للخامات والصناعات فيما لو تجمعت كلها فى منطقة واحدة .

رابعاً — صعوبة توسع كل صناعة منها على انفراد لان تلاصقها فى صعيد واحد مهما اتسعت رقعته يجعل توسعاتها المستقبلة عسيراً على كل منها .

خامساً — ضياع المسؤولية بين المؤسسات الصناعية المختلفة فيما يختص بالمفروض عليها من اقامة وتوسع وصيانة المنطقة لسكنية الخاصة بها .

سادساً — زيادة تكاليف ادارة وصيانة مدينة كبيرة عن المدن الصغيرة .

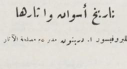
سابعاً — انعدام الشخصية في المدن الكبيره وخلقها وتنميتها وتشجيعها فى المدن الصغيرة .

على أنه ليس معنى ذلك أن واحدة من هذه المدن الموزعة في المنطقة لن تمتاز عن اخواتها بحسن فى الموقع أو طرافة فى الطابع أو اتساع فى الرقعة اتساعا يتفق مع أهمية الصناعة التى تقوم لها هذه المدينة وفى هذه الحال ستكون لها زعامتها وستنشأ بها بعض المنشئات والمرافق المشتركة التى يحج اليها الراغبون من سكان المدن الأخرى .

وكل ذلك مرهون بظروفه والاحوال الناشئة عن وجوده وسيكون التوجيه حسب مقتضيات هذه الظروف وبعد تقدير هذه الاحوال .



تمثال اوزيري من محجر الجرانيت بأسوان



تاريخ أسوان وآثارها

للبروفيسور ا. دريتون مدير عام مصلحة الآثار

« وضع هذا البحث التاريخي لمدينة أسوان المسيو ا. دريتون مدير مصلحة الآثار في شكل تقرير ورفعه الى اللجنة المكلفة بتنظيم هذه المدينة وتنسيقها ووضع الخريطة التفصيلية عنها ، ويسر مجلة العمارة أن تنشر هذا البحث القيم »

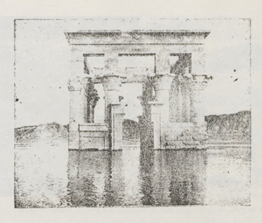
التحرير



مسلة في محجر الجرانيت بأسوان

L'Histoire d'Aswan et Ses Monuments

Par Proff. A. Drayton



معبد فيلا بأسوان
عند بداية الفيضان

يرجع تاريخ مدينة أسوان الحالية الى عهد الفراعنة الغابرين ، إذ كانت تتألف من بلدين يفصلهما أحد فروع النيل فعلى الشاطىء الغربي ، فى جزيرة اليفانتين ، قامت مدينة ييبو Iebou ومعناها جزيرة الفيل ، أوجزيرة العاج ، واسم اليفانتين الذي أطلقه اليونانيون هو الترجمة الصحيحة لهذا اللفظ .

وعلى الشاطىء الشرقي — تجاه جزيرة اليفانتين ، قامت مدينة سواني Suaj ومعناها (السوق)

وكان لكل من هاتين المدينتين التوأمتين طابع خاص ، ولعبت كلتاهما دوراً يختلف عن دورشقيقتها ، شأنهما فى ذلك شأن جميع المدن المصرية القديمة فكانت تقوم داخل اليفانتين المدينة الدينية « معابد آلهة الشلال » والقلعة الحربية تحرسها قوة كبيرة من الجيش للمحافظة على المواصلات النيلية ضد غارات القبائل النوبية ، وللقيام بحملات تأديبية عندما يقتضى الأمر ذلك . وفيها قصر حاكم المقاطعة ومكاتب إدارته .

أما أسوان فكانت المستودع التجاري تؤمه القوافل مقلة ما تنتجه مناطق أهالى النيل وجهات أفريقيا الداخلية من عاج وريش نعام وجلد الظرافة والفهد والمواد العطرية والأخشاب الثمينة وذات الرائحة الطيبة وما إلى ذلك .

وقد كان الذهب المستخرج من مناجم الصحراء المجاورة يجمع فى هذه المدينة ، كما كانت تصدر على صنادل قطع الجرانيت الوردي (الأسوانى) والجرانيت الرمادى والديوريت المستخرجة من المحاجر القريبة والمعدة لتشييد الأبنية الملكية في جميع الأراضى المصرية وكانت الفانتين عاصمة أولى مقاطعات الوجه القبلى ولقبها (تاسيتي) أو الأرض النوبية ، وتمتد من الشلال فى الجنوب حتى أطراف الرديسية فى الشمال وكان معبودها

الخاص الآله خنوم سيد الفانتين والشلال وحيوانه المقدس الكبش ولهذا كانوا يصورونه فى هيئة رجل له رأس كبش ، وفى علم الآلهة (الميثولوجيا) فى مصر القديمة كان خنوم هو الآله الذي يشكل الانسان كصانع الفخار وكانت له زوجتان هما (انو كيتس) و (ساتيت) وقد كانتا مثله ألهتين للشلال .

● الاصول

وجد محفوراً في كتابات جريفتي — ويرجع تاريخها الى العصر السابق للاسرات — وظاهرا على الصخور وفى الصحاري المحيطة بالشلال الأول ، بيرق القبيلة وعليه صورة فيل وقد أصبح فيما بعد شعار مدينة الفانتين

وعليه يمكن القول بان قبيلة على بيرقها رمز الفيل كانت تسكن هذه البقعة قبل الملك مينا وكانت اليفانتين عاصمتها وقلعتها ضد هجوم قبائل الجنوب الأقل مدنية . كما كانت أسوان مركزها التجاري يتبادل فيه الأهالى منتجات صناعاتهم بالمواد الأولية المجلوبة من وسط أفريقيا

وبناء على هذا تكون هاتان المدينتان قد تأسستا فى أوائل عهد التاريخ .

العصر الطينى — (Eboque Thinite (٣١٦٠ — ٢٧٥٠ (قبل الميلاد)

كانت محاجر أسوان تشتغل لحساب الفراعنة منذ عهد الأسرتين الأولى والثانية لقبرة أوديمو (Oudimou) المبنية من اللبن بالعرابا المدفونة تحوي أرضية من قطع الجرانيت الوردي . كما كشف بجهة هيرانكونبوليس عن كشف باب منحوت من الجرانيت وعليه مراسم الملك خازيخموي .

الدولة القديمة — (Empide Ancien) ٢٧٥٠ — ٢٢٤٠ قبل الميلاد

على أن مدينة أسوان قد ظهرت فى التاريخ بكل جلاء فى عهد الأمبراطورية المنفية فى عصر بناة الأهرام .

وكفى دليلا على التوسع فى استغلال محاجر أسوان في عهد الأسرة الرابعة أن الجرانيت الوردي قد استعمل فى بناء الغرف الداخلية للهرمين الأكبر ومعابدها الجنائزية ، كما أن النية كانت متجهة الى تغطية هرم الملك منقرع بالكامل بكسوة من نفس الجرانيت

كما أن هذا الاستغلال الواسع كان يتطلب ايفاد بعثات من الموظفين الملكيين يتبعهم عدد من الجنود والخبراء يذهبون الى اليفانتين لاعطاء أوامر التوصية الملكية والاشراف على حسن تنفيذها .

ولاشك فى أنه — فى احدى هذه المناسبات — قام أحد كبار موظفى بلاط الملك خوفو واسمه خوفو عنخ بحفر اسمه على صخرة فى الطرف الجنوبى من جزيرة اليفانتين ، وهذه أقدم كتابة وجدت فى أسوان .

وقد استمرت الأسرة الخامسة فى استغلال محاجر أسوان بطريقة جدية لأشغالها الفخمة فقد كشف حديثاً بسقارة — فى طريق معبد الملك اوناس الجنائزي — عن منظر يمثل وصول مراكب كبيرة الى ممف محمله بأعمدة ذات تيجان فى هيئة النخل وبواجهات أبواب

وتذكر الكتابة الموجودة « أنها آتية من اليفانتين محملة بالجرانيت الوردي لتشييد هرم الملك أوناس » ولابد أن هذه البعثة هي التى حفرت على صخر اليفانتين بالقرب من المرسى صورة تذكارية لاوناس ومراسيمه

وفيما يتعلق بالأسرة السادسة ، فقد كشفت وثائق أخرى — غير الجرانيتي المنقوشة على الصخور — النقاب عن تفاصيل التاريخ المحلي . وأهم تلك الوثائق من عهد الدولة القديمة هي لوحة « اوني » التي كشف عنها ماريت بالعرابة المدفونة وحفظت بمتحف القاهرة ، وهي تذكر أسوان مراراً وتروي كيف جند « اوني » على خمس دفعات عدة آلاف من الرجال جنوبي الشلال الأول ، بناء على تكليف الملك بيبي الأول بتدبير الجيوش لحملاته الحربية في آسيا . ولاشك في أنه جمع الجنود المأجورين ودربهم في قلعة اليفانتين وفيما بعد عينه الملك مرنرع (خليفة بيبي الأول) حاكماً للصعيد وأوفده في مأمورية خاصة إلى أسوان لاستحضار المواد والمهمات اللازمة لتشييد هرم الملك

وفي مرة ثانية — لتسجيل مرور صنادله — حفر قنوات خمس في منحدرات الشلال والنقوش المرسومة على أقدم مقابر جبل « قبة الهواء » — وهي لحكام اليفانتين في عهد الأسرة السادسة — تكمل البيانات التاريخية عن المدينة . فهيروخوف حاكم الجنوب في عهد مرنرع يشرح الرحلات الثلاث التي قام بها إلى بلاد الجنوب ، فيما وراء الشلال ، لاستحضار المواد الثمينة للبلاط الملكي .

كما أنه حفر على واجهة مقبرته الخطاب الذي بعث به اليه الأمير الشاب بيبي (الملك بيبي الثاني فيما بعد) توصيه فيه باحضار قزم له من تلك البلاد النائية

وفي عهد الملك بيبي الثاني سافر مدير المترجمين بيبي نخت من اليفانتين ، لحملتين عسكريتين ضد القبائل التي كانت تهدد الحدود القريبة .

كما أن ميخو وهو والد ستى حاكم اليفانتين بعد هرخوف قتل في أثناء حملة إلى بلاد النوبة : فذهب سبق بنفسه على رأس عدد من الجنود وقافلة مكونة من مائة حمار محملة بالهدايا ، وتمكن بالطرق السلمية من الحصول على جثمان والده محنطاً ودفنه في مقبرته بقبة الهواء .

الدولة الوسطى (سنة ١٩٩٥ — ١٧٨٨ قبل الميلاد)

وفي العصر الفاصل بين الدولة القديمة والدولة الوسطى أفل نجم أمر اليفانتين القديمة التي وجدنا مقابرها بجبل قبة الهواء فانتقلت ألقابهم ووظائفهم الى أمراء أسيوط .

ومن البديهي أنه في هذه العصور المضطربة تعددت مناوشات القبائل النوبية لعدم وجود رؤساء عسكريين حازمين مقيمين باليفانتين .

فلصد القبائل والمحافظة على أعمال المحاجر التي لم تقف أبداً ، شيد في هذا الوقت الحاجز الكبير المبني من اللبن وكان يبدأ من أسوان فيحيط الجبل الجرانيتي وينتهي في مرفأة الشلال الحالية .

وللمحافظة على الحدود الجنوبية قام ملوك الأسرة الثانية عشرة بعدة حملات من اليفانتين لتهدئة بلاد النوبة واعلان شكل حماية مصرية عليها . فشرع امينوفيس الأول في الهجوم واستمر سزوستريس الأول فيه حتى وراء الشلال الثالث . ولكن على أثر هجوم مضاد من القبائل النوبية في نفس الصعيد أعيد خط الحدود الى قبلة غير أن سزوستريس الثالث أعاد الحالة الأولى ، ولكي يثبت أقدامه أقام عند الشلال الثالث قلعة سمنة التي أصبحت مركز الحدود النهائي لمصر من جهة الجنوب كما صارت خط الاستحكامات الأول لاليفانتين في النوبة .

وحفر سزوستريس الثالث قناة جديدة في المكان الأكثر صعوبة في عبور الشلال (أي في جنوب جزيرة



جزيرة فيلا بأسوان

سهيل) لتسهيل تموين الجيوش المصرية في البلاد التي فتحت ، ولتنشيط التجارة ولمرور الحملات القائمة من اليفانتين في كل وقت ، كما حفرت لوحة تذكارية لهذا العمل بالقرب من المكان ، على صخر من جزيرة سهيل نفسها ، فترى الآلهة ساتيت تمد علامة الحياة لسيزوستريس الثالث ، وفوق ذلك كتبت ثلاثة أسطر من الهيروغليفية بالمعنى الآتي :

(في السنة الثامنة من عهد الملك سيزوستريس الثالث المجيد عاش الى الأبد — أمر جلالته بحفر قناة جديدة يكون اسمها « لتكن طرق سيزوستريس الثالث جميلة الي الأبد » وذلك عندما مر جلالته على نهر النيل متجهاً الى الجنوب لقهر النوبة التعيسة »

- الدولة الحديثة

سنة ١٥٨٠ — ٩١٥ قبل الميلاد وانهارت في عهد الهكسوس المضطرب جميع أعمال الحفظ والامن التى قام بها ملوك الأسرة الثانية عشرة على الحدود متخذين اليفانتين مركز قيادة عامة .

واضطر ملوك الأسرة الثانية عشرة الى استئناف فتح بلاد النوبة من أولها جنوبى أسوان ، فقام أحمس الأول من اليفانتين للقتال ، ووصل تحتمس الأول الى جنوبي الشلال الأول ، وحضر تحتمس الثاني بنفسه الى أسوان للتسلم الجزية من الرؤساء النوبيين للبلاد التي فتحت واستتب فيها السلام ، وعاد تحتمس الثالث الى سياسة سيزوستريس الثالث ، فبدأ بتنظيف القناة فى جزيرة سهيل التي سددت على مر الأيام،
كما حفر على صخرة بالقرب من لوحة سلفه البعيد السطور الآتية :

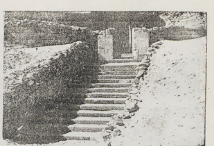
أطلال رومانية بأسوان



« فى اليوم الثاني والعشرين من أول شهور صيف السنة الثلاثين من عهد الملك تحتمس الثالث المملوء حياة أمر جلالته بتنظيف هذه القناة إذ رآها مسدودة بالأحجار ولم يتيسر لأي مركب المرور فيها وقد سار فيها جلالته وقلبه مرح وأعدم أعداءه . وسيكون اسم هذه القناة « الطريق مفتوحة بفضل طيبة تحتمس الثالث — عاش الى الأبد » وسيقوم بحارة اليفانتين بتنظيف هذه القناة سنويا . ولكن كان من نصيب امينوفيس الثالث اتمام أعمال الأسرة الثانية عشرة والتوسع فى فتح

بلاد النوبة فوصل في حملته الى سليب جنوبي الشلال الرابع، حيث أسس مدينة ووضع نهائياً خط الحدود

وأنشئت حكومة منظمة لجميع البلاد التي فتحت وجعلت عاصمتها أسوان ، ولقب حاكمها « بالابن الملكي للنوبة » ومنذ عهد الاسرة التاسعة عشرة خصصت المقاطعة لاكبر أبناء الملك فكان يقيم بالبفانتين ويتمرن على إدارة شؤون المملكة قبل اعتلائه عرش الفراعنة .


درج مقبرة من الأسرة ١٢ بأسوان

وفي هذا العصر عرفت محاجر الجرانيت — ولاسيما في عهد الملكة حاتشبسوت — عهد رخاء لم تكن وصلت اليه بعد ، كما نشطت أعمال مناجم الذهب — وكان مركزها أسوان أيضاً — لسد حاجة بلاط طيبة الفخم ومواجهة سياسة الأبهة التي نهج عليها الفراعنة في الشرق الأدنى

وكان لالبفانتين — نظراً لكونها مدينة كبيرة في الامبراطورية — نصيب من المباني الكبيرة التي أقيمت في هذا العصر . فقد بقيت المعابد التي شيدها تحتمس الثالث وامينوفيس الثالث حتى القرن الماضي حين هدمت في سنة ١٨٢٢ بأمر الحاكم العثماني ووجدت في أسس معبد خنوم المخرب بقايا معبد كبير أقامه رعمسيس الثاني .

العصور المتأخرة للتاريخ المصري والعصر الروماني :—

فقدت مدينة البفانتين تدريجياً أهميتها السياسية بانتقال عاصمة القطر الى مدن الدلتا ابتداء من القرن العاشر قبل الميلاد كما أن أهميتها الدينية المؤسسة على عبادة اله الشلال خنوم أصابها بعض التصدع بظهور عبادة ازيس في جزيرة فيلة (أنس الوجود) وأصبح لعبادة ازيس في العصر الروماني الاولوية وضعفت عبادة الآلهة المحليين .

معبد فيلا بأسوان



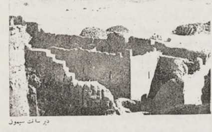
أما محاجر جرانيت أسوان فلم يأفل نجمها بل انها قامت بتوريد حجر الجرانيت الوردي الى جميع جهات الامبراطورية الرومانية في ذلك العصر .

ومنذ ذلك التاريخ تقدمت أسوان العامرة على البفانتين التي انحدرت تدريجاً الى مدينة ميتة .

وبعد سقوط الدولة الحديثة تحررت بلاد النوبة من السيطرة المصرية ، وعادت البفانتين مدينة على الحدود . وفي عهد الاسرة السادسة والعشرين أقام بسامتيك الاول فيها جيشاً من المأجورين لصد هجمات النوبيين ، وكانت بين هؤلاء المأجورين

مستعمرة يهودية مهملة أقامت معبداً ليهوه في الجزيرة ذاتها مما أدى الى منازعات من كهنة خنوم ورد ذكرها في أوراق من البردي وجدت في خرائب المدينة .

وظلت أسوان مدينة من مدن الحدود في عهد البطالسة على أن الامن كان مستتبا الى درجة جعلت من زار مصر من السائحين اليونانيين لايخشون الاقامة فيها . وأشهرهم الرياضي اراتوستين من مدرسة الاسكندرية ، وقد زار أسوان في سنة ٢٣٠ قبل الميلاد فأروه في معبد بئراً تدخلها أشعة الشمس بشكل رأسي يوم نقطة الانقلاب الصيفي ، بسبب موقعه بالقرب من خط المدار .


دير سانت سيمون

فدهش أراتوستين لهذه الميزة واختار أسوان كمركز أصلي لحساب مساحة الكرة الأرضية .

وجاء جيش روماني بعد جيوش البطالسة في أسوان فكانت المركز العسكري الأقصى في الامبراطورية الرومانية والمنفى للقواد المغضوب عليهم

وفي القرن الأول من الميلاد أرسل الشاعر اللاتيني الشهير جوفينال الى أسوان كحكمدار للجيش لأنه هجا في قصيدة الممثل المسرحي المقرب الى الأمبراطورية تراجان .

● العصر المسيحي والعربي

أصبحت أسوان مركزاً مطرانياً في القرون المسيحية الأولى وذاقت المدينة عذاب مناوشات البليميين المستمرة كما تكرر انتشار الطاعون فيها فأخذ عدد سكانها في النقصان المستمر ، وقضت عليها الاضطرابات التي قامت بعد اندثار الأسرة الفاطمية . ثم لم تلبث حتى أصبحت خرابا بعد أن تبادلها برابرة النوبة الشمالية وهوارة مصر العليا .

ولم تعد الى الحياة إلا عندما اسكن فيها السلطان سليم جيشاً تركياً بعد فتح مصر سنة ١٥١٧

خزان أسوان


● آثار أسوان

في توزيع آثار أسوان على ستة أقسام :

— آثار المدينة نفسها
— الفار اليفانتين
— مقابر قوة الهواء
— محاجر الجرانيت
— نقوش الشلال
— دير الأنبا سمعان

أولا — آثار المدينة نفسها .

لم يبق في المدينة ذاتها غير هذا النادر من الآثار :

(ا) معبد ازيس — والأهم هو المعبد الصغير لأزيس في الجهة الجنوبية من المدينة وقد أخفته تقريبا أكوام الخرائب ، وشيد هذا المعبد بطليموس الثالث وبطليموس الرابع (٢٤٦ — ٢٠٣ قبل الميلاد) ، كما انهما قاما بزخرفته جزئياً وهذا المعبد مكون من مدخل ذي عامودين ومن ثلاثة محاريب

(ب) معبد دوميسان الصغير — يوجد فى أسس منزل واقع خلف مباني مركز أسوان مباشرة الجزء الأعلى من باب وعامود وحائط من معبد صغير لا يزال تحت الأتربة ، والنقوش الموجودة على هذه القطع باسم الأمبراطور الروماني دوميسان (٨١ — ٩٦ بعد الميلاد)

ثانياً — آثار اليفانتين

١ — مقياس النيل والرصيف يرجع تاريخ المقياس الى العصر الروماني ، ولا تزال عليه العلامات التدريجية الديموطيقية واليونانية . وبعض النقوش التى تذكر الفيضانات المهمة منذ عهد أغسطس (سنة ٦٣ قبل الميلاد سنة ١٤ بعد الميلاد) حتى عهد سبتيم سيفير سنة ١٩٣ — ٢١١ بعد الميلاد)

وقد زار العالم الجغرافى سترابون هذا المقياس ووصفه فى أوائل العصر الميلادى .

ويتألف المقياس من سلم منعطف ذي تسعين درجة غائص فى النيل . وقد رممه وزوده بالترقيم العربي محمود بك المهندس المصري فى سنة ١٨٧٠

ب — الرصيف — معظم هذا الرصيف الواقع تجاه أسوان محفوظ فى حالة حسنة وطبقاته السفلى من عهد الفراعنة والأخرى وهى توجه الى عصر الرومان مركبة من قطع مستخرجة من مبان قديمة وعليها عدة خراطيش لملوك الأسرة الثامنة عشرة.

ج — نقوش الصخور — وتوجد نقوش كنذور لالهة الشلال على صخر كبير من الجرانيت يقع فى أول طريق القرية على شاطيء النهر وهذه النقوش التى يرجع عهدها الى جميع العصور تؤلف وثائق تاريخية ثمينة

د — معبد تراجان — وتقع خرائبه فى الجهة الغربية من المقياس .

هـ — معبد خنوم الكبير — تحتوي خرائب هذا المعبد — الذي شيده نكتانيبو الثاني (حوالى سنة ٣٤٠ قبل الميلاد) وكمله بعض الملوك بعده — بناء كبيرا من الجرانيت الوردي أقامه اسكندر الثانى .

و — جبانة الكباش المقدسة — وفيها التوابيت الجرانيتية التي عثر فيها كليرمون جانو على موميات كباش خنوم المقدسة

ز — خرائب المدينة الأثرية — وهي تقع فى الطرف الجنوبى من الجزيرة وتتكون من منازل مبنية باللبن

ح — المتحف — ويشرف على مرسى الجزيرة متحف صغير يضم الآثار المحلية المستخرجة من اسوان ومن بلاد النوبة ، وقد وزعت على الطريقة الآتية :

الصالة الأولى — الآثار السابقة للتاريخ

الصالة الثانية — آثار الدولة القديمة

الصالة الثالثة — آثار الدولتين الوسطى والحديثة

ولم يبق أي شيء من معبدي تحتمس وأمينوفيس الثالث اللذين قام برسمهما علماء الحملة الفرنسية وهدمها في سنة ١٨٢٢ بأمر حاكم المقاطعة العثماني لتشييد سراى محمد علي بأسوان

ثالثاً — مقابر قبة الهواء :

تقع هـذه المقابر فى الجبل الغربي تجاه اسوان ولنقوشها قيمة تاريخية كبيرة وقد كشف عن أغلبها فى سنة ١٨٨٥ — ١٨٨٧ اللورد جرينفل كما أزالت عنها فيما بعد اللادي وليم سيسل الرمال سنة ١٩٠٢

وتتكون هـذه من غرف منحوتة فى الصخر وأمامها فناء واسع وهي مرتبة على دورين ويتصل الدور المهم منهما بشاطىء النيل بسلم كبير ذي خمس وثمانين درجة تقريباً ويتوسطه طريق منزلق (ميزاب) كانت تجر الموميات عليه يوم الجنازة

ويكشف حتى الآن عن أربع وعشرين مقبرة تنقسم حسب تواريخها كالآتي :

الدولة القـديمة

آكسو — هيرخوف — ابيا — خينوسيبو — خوان خنوم — خوري — خونس — ميخوببي تحت — ساني — سن ثيتي

الدولة الوسطى

حيكا ايب — حيكا ايب ابن ست هاتور — حيكا ايب ع — سيك حتب — سنموزمي — سرنبوت الأول — سرنبوت الثاني — غير معروف صاحبها

الدولة الحديثة

هوبرهتف — كاكتحت — غير معروف صاحبها

العصر المتأخر — غير معروف صاحبها .

الأسماء المخطوط تحتها هي لأصحاب المقابر التى كشف عنها اللادي وليم سيسل .

رابعاً — محاجر الجرانيت

الكتلة الصخرية الواقعة جنوب شرق اسوان تملأها بأكملها المحاجر التي استغلها قدماء المصريين والقطع التي تركت هنا وهناك دون أن يتم العمل فيها تضع أمامنا معلومات قيمة عن فن عمال المحاجر فى العصر الفرعوني

١ — المحجر الشمالى

يحوي المسلة غير الكاملة المشهورة التي يرجع تاريخها بدون شك الى الأسرة الثامنة عشرة . وهى من عجائب مصر . ولاتزال ظاهرة على مقربة منها آثار الطريق المبلط المعد لتجر القطع عليه حتى يتم تصديرها على النيل

ب — وفى المحجر النوبي

توجد بين آثار هامة أخرى — لوحة لأمينوفيس الثالث وتمثال كبير للملك وتابوتان غير كاملين من عصر البطالسة ، وعلى مسافة منها يرقد تمثال أوزيريس الهائل البديع .

ج — كما أن السور الذي بناه سبتموس سيفيروس من اللبن لحماية المحاجر ومدينة اسوان من هجوم قبائل الصحراء لايزال ظاهراً فى بعض الأماكن على طول الطريق المؤدي الى الخزان

خامساً — نقوش الشلال

والصخور القائمة على شاطيء النهر بين مدخل مدينة أسوان وجزيرة أنس الوجود (فيلة) مغطاة بكتابات الملوك الذين مروا للقتال ببلاد النوبة والموظفين المكلفين بشحن الجرانيت . كما توجد كتابات كثيرة جداً من هذا النوع في جزيرة سهيل على الأخص

سادساً — دير الأنبا سمعان

يقع دير الأنبا سمعان القبطي داخل واد على الشاطيء الغربي من جزيرة ويرجع تاريخ مبانيه الى النصف الثاني من القرن العاشر وهو من أقدم أديرة القطر المصري وأكبرها . وقد تم الكشف عنه وترميمه بمعرفة مصلحة الآثار المصرية في المدة الواقعة بين سنتي ١٩٢٤ و ١٩٢٦

الانتفاع بآثار أسوان

يجب مراعاة النقط الآتية عند وضع التخطيط والتنظيم الجديد لمدينة أسوان لحماية آثارها والانتفاع بها .

أولا — فبصفة عامة يجب ألا يشرع في اقامة أي بناء يترتب عليه تشويه لمنظر الشلال الطبيعي لمن يشاهده من أعلى قبة الهواء متجهاللجنوب اذ أن ذلك منظر تاريخي

ثانياً — وفى مدينة أسوان ذاتها يجب الكشف عن معبد ازيس وما جاوره فبترميم هذه الخرائب وصيانتها تمكن انشاء ميدان أو منتزة عام

ثالثاً — ويمكن اتباع نفس الطريقة فيما يتعلق بمعبد دوميسيان الصغير

رابعاً — ويقام داخل مدينة أسوان متحف جديد ليكون المتحف المحلى للمنطقة ولبلاد النوبة كما تضم مكتبة الى هذا المتحف .

خامساً — وينظف جبل قبة الهواء من الرمال ويكشف عن الطريق القديمة للجبانة الأثرية وسيؤدي هذا التنظيف بدون شك الى الكشف عن مقابر جديدة تضم محتوياتها الى ما هو معروض فى قسم الدولة القديمة بمتحف أسوان .

سادساً — وتجرى حفائر فى الموقع الحالى لمتحف اليفانتين . فقد دلت المجسات التي عملت عن وجود مبنى من الدولة الوسطى عليه نقوش وفيه تماثيل . وسيضم ماتنتجه هذه الحفائر الى قسم الدولة الوسطى بمتحف اسوان الجديد

سابعاً — ويجب المحافظة بكل دقة وعناية على الأجزاء الأثرية لمحاجر الجرانيت التي هى من عجائب مصر كما يجب عدم ادخال أى تعديل على طابع المنظر المحيط بها

ثامناً — وأخيراً يتعين تأليف لجنة لبحث مسألة تنقل معبد فيلة (انس الوجود) التي اثيرت مراراً فهذا المعبد الذى تغمره المياه فى الجزء الأكبر من السنة من اجمل المعابد المصرية غير أنه لايمكن زيارته ، وعلاوة على ذلك فهو معرض للاندثار بسبب توالى غمره فى الماء

فنقله الى أية نقطة من الشلال بين مدينة أسوان والخزان يزيد ضواحي أسوان جمالا وينشط حركة السوق وينقذ قطعة نادرة من الفن المصري القديم

مدير عام مصلحة الآثار العربيـة

ا. دريتون



العناية بمساحة نزع الملكية سواء كانت الجزيرة
التي تفصل اتجاهي المرور أو المساحة الجانبيـــة

تجميل جوانب الطرق

للمهندس احمد عزب كريم

تصميم الطرق بأوسع معانيه مبني على أصول الجمال وتنسيق المنظر كما أنه مبنى على الأصول الفنية الخاصة بالتخطيط من حيث العروضات والانحدارات ، من حيث القوة والمتانة أى أن هناك توازن بين أسس التجميل وأصول التخطيط .

فمن الناحية الهندسية البحتة يفضل عدم وجود منحدرات حادة ، فجائية . بل يتطلب الأمر التدرج للوصول إلى القمة وهذا يتفق مع الجمال الطبيعي لما يحيط بالطريق .

من جهة تفرطح الانحدارات العرضية للميول في حالة الردم أو الكمر واستدارتها أصبحت لازمة لوقف النحر من الطبان. أو الميل .. فضلا عن قلة الخطورة من جراء خروج السيارة إذا ما حادت عن الطريق . كذا يعمل على زراعة الميل في ذلك حفظ التربة من التآكل وهذا يزيد في جمال جانب الطريق من ناحية أخرى.

اختيار طريق جانبي خاص لخدمة السكان أو المناطق المبعثرة وحمايتهم من المرور الطوالى واختيار مداخل خاصـة تراعي فيها الأمان والاطمئنان يعد ضرورة . ومن جهة التجميل يعد لازمة أيضا لايجاد توافق وتناسب بين الطريق والمدخل . وتغيير في المنظر وارتباط بالطبيعة المجاورة.

Road Side Development

A. A. Karim — Eng.

تتطلب الأصول الهندسية نوع من الوحدة ، عدم التغير ، الانتظام ، التآلف لفت النظر بدون بهرجة لعدم تطرق الملل كذا تطبيق أصول الطبيعة يريح الاعصاب ، يمنع السأم . ويتضمن صحب أو الأمان وذلك بايقاظ روح حب الاستطلاع والتطلع . وإدخال الجمال والأصول الطبيعية على الطريق — ولاسيما الأجزاء التي خارج المدن وتلك التي يقصدها الرواد للبهجة والمرور مما يزيد في جمال هذه الطرق ، يزيد في جذب الرواد .

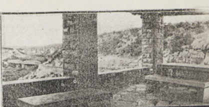
وأما في الطرق داخل المدن . ولو أن السيارات مختلطة إلا أن التنسيق الطبيعي في هذه المسافات يساعد على تقليل الأخطار . يعزل الاستعمال المحلي عن الاستعمال الطوالى . يتضمن الأمن والأمان والراحة للمقيمين فلا ترهق أعصابهم حركة المرور الطوالى ، ولا تضايقهم أو تؤذيهم .

تطبيق الأصول الخاصة بالتجميل في كل مراحل الطرق ، أصبح الهدف في الانشاء أو الصيانة لبلوغ هذه الغاية

في التخطيط لا يتقيد المصمم بالمبدء الذي يقضي بأن أقصر طريق يصل بين نقطتين هو الخط المستقيم بل وبدون تضحية أو كثير نفقة ، يعرج التخطيط على منطقة تحوي بقعة جميلة كبحيرة أو بركة أو جبلا أو منظراً جميلا .

وفي نزع الملكية لا يقتصر على الاحتياجات الطبيعية للمرور بل لا بد من مراعاة حماية الطريق من النشاط الجانبي من المزارعين ومن غيرهم ، من الدخول المفاجيء للطرق الجانبية ومن تحقيق حسن المنظر للطريق ، من النظر للمستقبل البعيد .

لا بد من وجود منطقة حرام حول الطريق . بين الطريق وما يجاوره لمنع أي نشاط أياً كان بجوار الطريق مساحة لمنع المناظر الغير المرغوب فيها



A scenic view منظر من مكان عال بجوار الطريق يطل على مناظر جميلة

لوحة ارشاد أمام حديقة جانبية تلفت النظر الى الحديقة



من المتاجر ، مساحة يؤمن فيها أو تتخذ فيها الاحتياطات للدخول والخروج من محطات البنزين أماكن الايواء والتصليح .

اتساع نزع الملكية ، أصبح لازماً ، لعدم الشعور بالضيق لقدكانت. المرعة في الزمن الماضى بطيئة ومن ثم فبؤرة العين كان يكفى أن تقع على مسافة معينة. أما الآن وقد ازدادت المرعة فلكي ترتاح العين ، ولكيلا تضيق المساحة أمام الرائى يجب أن يتسع عرض نزع الملكية .

والنظر إلى المستقبل لا سيما بجوار المدن ، إذا رصف طريق أو أنشىء طريق جديد زادت قيمة الأراضى المجاورة مباشرة . ومن ثم إذا رؤي التوسيع زادت تكاليف ذلك أضعافاً مضاعفة. ومن ثم يزداد عرض نزع الملكية تفادياً من التكاليف الباهظة جداً في المستقبل .

ولقد غالت ـ فى نظر بعض الناس ـ بعض مصالح الطرق فى العناية بكل مساحة نزع الملكية وما يجاور الطريق . وما يؤدى اليه . ذلك بأن وضعت نفسها لخدمة الراغبين من الملاك في اختيار وتصميم محطات البنزين ، مداخل المساكن الخاصة المتفرعة من الطريق الرئيسى ، رغبة منها فى بذل أقصى عناية في التجميل في كل ما يحيط بالطريق.

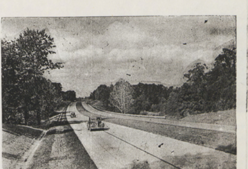
وترتبط سياسة غرس أشجار على الطرق مع سياسة التجميل ارتباطاً وثيقاً . فالبعض يرى أن لا محل للتجميل هناك مع الغرس المنتظم المستمر على طول الطريق بل إذا وجدت أشجار وجب عند إنشاء طرق جديدة الابقاء عليها لا لازالتها ومن ثم اذا كانت الأشجار جميلة الشكل ويتفق موضعها بعيداً عن الطريق فلا مانع من استبقائها وازالة تلك التي يتفق شكلها أو موقعها من الطريق . كذلك تستحق الأشجار (أو يعمل على زراعة) التى تزيد معالم الطريق وضوحاً ، أو تخفى مناظر قبيحة ويفضل أن تكون الأشجار فى نهاية نزع الملكية .



قرطحة انحدار الميول الجانبية للطريق وزراعتها الخضرة مما يساعد على حفظ التربة، ويعمل على تجميل الجوانب في الوقت نفسه

حديقة جانبية ، منتشرة كثيراً على الطرق مزودة بسكل وسائل الراحة





ليس الطريق كله حلة . أحسن حلة هي العناية بالخضرة . . بالاشجار . . فبدا الطريق جميلا

هذه هي النظرة للأشجار هناك .. وانما تختلف النظرة أو تختلف الحال هنا .. فللاشجار على الطرق الترابية ميزة . . هي تقليل حدة الحرارة فى الصيف فلا تتبخر مياه الرش سريعاً وهي تلطف من حدة الجو . . اذا ما رغب فى الايواء أو الأصلاح . وهي تظلل الطرق فتعين المارة على السير . . وهى توضح معالم الطريق أيضاً . . هذا فضلا عن قيمتها المادية .

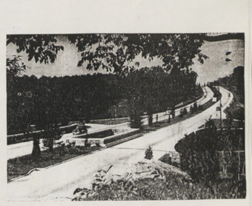
ولكن اذا كان هناك اعتراض على هذه الأشجار فهو قربها من الطريق . . وبذا تكون خطرة اذا رغب فى الايواء..أو إذا حادت السيارة عن الطريق

كذلك تنوع الأصناف .. ليس من الضرورى أن تكون الطرق فى كل المملكة من نوع واحد من الشجر وهناك أنواع لها أزهار حمراء أو بنفسجية ولو أنها ليست دائمة الخضرة على مدار السنة فلتزرع كى يوجد هناك شيء من التغيير والاختلاف . .

والأشجار المزهرة . . قد تزرع فى أي فراغ فى مداخل الكبارى . . الاستراحات . . القصير منها والطويل . . فى الجزر العاصلة بين الطرق . فى الانحدارات .

ولا تقتصر العناية الدائمة بطول الطريق.. بل قد يعني عناية خاصة بانشاء مساحة للراحة . إذا كان الطريق طويلا .. كحديقة عامة .. تزود بكل وسائل الراحة . . من موائد . . مورد نظيف للمياه طلمبة الخ

كذلك يعني بالأماكن التاريخية ، التي ترتبط بحادثة أو موقعة ، ولها شأن فى تاريخ الاقليم فترى اللوحات التذكارية والنصب على جوانب بعض الطرق وحولها مكان للايواء ، للراحة ، للاستمتاع وفى ذلك من الفائدة التاريخية ، والوطنية ، والثقافية الشيء الكثير .



كذلك يطلب من شركات الأوتوبيس بناء محطات أمام القرى ، محطات جميلة بعيدة عن الطريق

لقد أصبحت هناك هندسة خاصة بدراسة جانب الطريق والعمل على تجميله من شتى النواحي كالهندسة المدنية والمعمارية ، انها فرع خاص قائم بذاته كفرع الكباري وهو جامع لفنون العمارة والزراعة.

ووظيفة المهندس في هذا القسم أن يستطلع الطريق قبل البدء في عملية التنفيذ وحتى قبل الاعتماد النهائي للتخطيط ووظيفته الثانية أن يوفق بين الاستعمال الفني للطريق وتحقيق رغبات القيادة التي بمقتضاها يتحقق الأمان والاطمئنان وراحة الأعصاب

ووظيفته الثالثة هو أن يلبس الطريق كله في حلة ، أحسن حلة لتزيد في الجمال والمتعة الفنية ، انه ليضيف إلى العمل الهندسي عملا أو فنا ، انه يجعل القيادة على الطريق ليست بمجرد مهنة بل رغبة وشوق ولذة ، مثل هذا الشعور ، وهذه النظرة الى الطريق ، تتسع أماكن النزهة ، والبهجة ، لسكان المدن ، وتصبح مداخل المدن ، وماتؤدي اليها « محببة الى النفس ، مرحبة الى الدخول فيها ، لامجرد طرقا يصطدم الانسان فيها بما يؤذي العين ، وما يستثم النفس ويمرضها

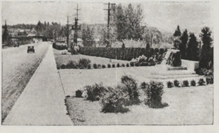
ان هذا الموضوع يتصل بكل نواحي التصميم ويمكن تقسيمه إلى شعبتين إحداهما تلك التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالطريق وتعتبره جزء هاما منه ، ومن ثم كانت العناية بهذه الشعبه مما لا مفر منه ، وهذه الشعبه ينطوي تحتها ، كباري ، برابخ ، ممرات علوية أو سفلية ، شتى التقاطعات .

والشعبة الثانية تقع بجوار الطريق في حرمة ، على جانبي نزع الملكية ، وهذه تحتوي على الأشجار والمتنزهات أماكن الايواء ، علامات الارشاد محطات البنزين ، مكاتب الاستعلامات ، ولو أن هذه الشعبة بعيدة عن الطريق المعد لمرور السيارات إلا أنها لا تخرج عن أجزاء متممة ومكملة للطريق . إذا اعتراها نقص . أو لم تعالج بعناية وينظر اليها بعين الرعاية .. طغت بشاعتها وعدم تنسيقها على الطريق كله . ومن ثم يكون هناك صورة منفردة ليست محببة ، للسير في الطريق

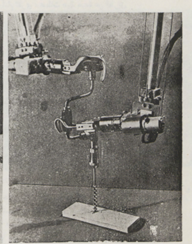
ويمكن التحدث عن كل جزء من هذه الأجزاء كل على حدة وكيفية العمل على توفير ضروب الجمال بشيء من التفصيل غير أننا نكتفي بما أجملنا من الحديث بصفة عامة .

ولقد أصبح لهذا الموضوع خطره وأهميته حتى أنه خصصت له اعتمادات مستقلة بحيث أصبح جزء هاماً من المشروع كالكباري وغيرها من الانشاءات التي يتطلبها الطريق .

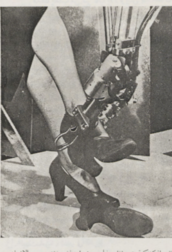
كذا خصصت له دراسات في بعض الكليات الهندسية لتزويد الراغبين بالثقافة اللازمة لهذا الضرب من الفنون .



أثر تذكاري بجوار الطريق . منتشر في الاماكن التي ترتبط بوقائع حربية أو آثار تاريخية



اليد الميكانيكية تقوم بثقب قطعة من الخشب بواسطة البريمة



اليد الميكانيكية تقوم بخلع حذاء سيدة واستعاض بذلك عن يد الانسان

ايدى ميكانيكية للتجارب الذرية ...

● كانت الحاجة دائماً هى أم الاختراع ، ولذلك نجد أن ظروف الحرب وازدياد حاجيات الانسان والتفكير السريع ، دفع الانسان إلى العمل على اختراع أشياء تسد حاجاته التى يتطلبها . . . وكان من بينها اليد الميكانيكية التى عملت لتمزج الذرات فى دراسة التجارب الذرية وتأدية الأعمال التى يكون الانسان العادي معرض للاخطار عند ادائها . . .

وأصبح اليوم يمكن للانسان أن يتناول مواد إشعاعية دون ضرر ما ، وذلك بواسطة زوج من الأيادى الميكانيكية التى تستعمل من مسافة بعيدة .

وهذه اليد سهلة الاستعمال حتى ليتمكن المرء من فتح علبة مربة أو تقشير الموز من مسافة بعيدة .

وقد قام بالتجارب الخاصة بهذا الاختراع معهد — G.E.C. — البريطاني.

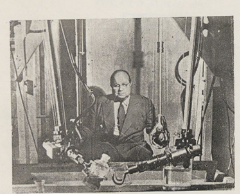
ويبدو للناظر إلى الآلة لأول وهلة أنها خاصة بجهاز طبيب أسنان ولكنها في الحقيقة جهزت بواسطة لجنة الطاقة الذرية، وسوف تمنح الانسانية فوائد جمة فيما يختص بالمساعدة في الابحاث الذرية التي يستعمل فيها العمال مواد فتاكة.

ويمكن هذا الجهاز أى عالم من اجراء تجاربه مهما بلغت من الخطورة فى حجرة أخرى على أن يراقبها من بعد بواسطة منظار.

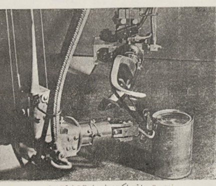
والجزء الرئيسى من هذا الجهاز ينتهي بجزء مجوف تركب فيه أيادى من مختلف الأشكال طبقاً لرغبة مستعمل الجهاز وعما يتناسب ماسيقوم به من تجارب — فهناك يد تنتهي بخطافين أو ثلاثة وأخرى تنتهي بمنشار قاطع . . . وهكذا . .

ويجلس العامل الذي يتولى تشغيل الجهاز خلف حائط ليراقب حركات اليد ويباشر تحريكها فى الاتجاهات المطلوبة بسهولة منقطعة النظير حتى لكأنه يحرك يده العادية كما أنه يمكنه بواسطة الكهرباء أن يحركها فى شتى الاتجاهات كاليد الطبيعية تماما.

ولقد صرح مخترع الجهاز « المستر جون بين » أن فى استطاعة اختراعه الاتيان بكل الحركات التي تأتيها يد الانسان.



الايدي الميكانيكية تفرغ سائل من زجاجة وهذا يدل على مقدار الدقة التى تدار بها الآلة الضابطة بواسطة لوح زجاجي



وهنا تفتح اليد علبة فواكه محفوظه بواسطة الفتاحة العادية للعلب